

THE PSYCHOLOGICAL BULLETIN

1. GENERAL

186. NORRIS, O. O., The X and Y of Psychology I. *J. of Philos.*, 1923, 20, 533-44.

There are two questions which constitute the X and the Y of psychology and these are: (1) In the physicist's world of measurable content and behavior may there also be room for quality? (2) If there be quality how is it to be conceived and how related to quantity? Now physics is not nature but "Man is the measure of all things," yet for man to measure does not destroy nor really alter nature. Objective nature merely becomes a stimulus to a psychic experience. What we measure is physical and what we experience is psychical, but we shall never be able to refine the two series, the quantitative and qualitative, or physical and psychical until they coincide, though they exist separately. There are two kinds of natural status, *i.e.*, existential and occurrential and all realities may be referred to these, both qualitative and quantitative realities. They are merely two kinds of character, discrete in identity, not independent of a common occurrence and not wholly incommensurable, but they may not be translated either in terms of the other. What we need is a conception of mind that will permit of being regarded objectively as we consider other natural realities, both existential and occurrential. In consequence not physicalism, behaviorism, nor psychism and introspectionism can be all there is to psychology. In short we need a conception of the psychical in its relation to the physical which will be objective. The two phases we call the X and Y of psychology. The qualia of conscious experience, we consider, as neither physical nor psychical. Our psy-

chics have not attained to a science. Our psychology is a conglomerate of physics and a mystical psychics and the nearest approach to a scientific psychics is psychophysics as found in the Weber-Fechner Law. Externally and internally occurring qualia are homologous in character. The natural datum of which the psychical is an aspect is assumed to be an occurrence. It is of the nature of a clash or impact between two masses. The qualia and the quanta of impacts are not different but two characters of the impacts. The former are as mechanistically determined as are quanta. Under the circumstances there ought to be a logarithmic correspondence of qualitative intensity for the quantitative intensity and we find this on the psychophysical relationship. The psychical waits for its occurrence upon the behavior of masses. It will be dependent upon physics for its data. As a science psychics must consist in identifying qualia of experience by indicating the kinds of masses and velocities producing the impacts. This does not mean that psychics will become a branch of physics. T. R. GARTH (Denver).

187. CONKLIN, E. S., The Scale of Values Method for Studies in Genetic Psychology. *U. of Oregon Publications*, II, No. 1, 1923, 2, No. 1, 36 pp.

Conklin has attempted to remedy many of the defects of the questionnaire method of collecting data upon character traits by combining it with the order of merit or ranking method in what he calls the "scale of values" method. The questionnaire feature which has been retained consists in the sending of prepared sheets of matter to various persons who are to read the instructions and, acting upon them, to fill in the printed blanks, not with words, but with a numeral from the numerals referring to degrees or scales of judgment printed before them. The numerals, in the first series of tests ranging from 1 through 13, refer to six degrees of pleasure, indifference, and six degrees of displeasure (and a similar arrangement was worked out for belief and disbelief). Hence, this choosing of a numeral, indicating one's degree of pleasure or displeasure aroused by a given (printed) statement or remembered as having characterized one's former experience with reference to the act suggested by the printed statement, or one's choosing of a numeral indicative of one's degree of belief or lack of belief in a given statement, is really the order of merit or ranking method of expressing judgments. Ostensibly the work has been carried through also

in the interests of character and temperament tests, so sadly neglected in the earlier mental testing and dealing with a topic which not even experimental psychology has met with glowing success. The paper contains 16 graphs, 17 short tables, a bibliography of 18 references, and a specimen of the printed blank. Some of the more outstanding results which came to light, in the total of 13,600 belief judgments and 10,194 pleasure judgments from 1,700 persons ranging in age from thirteen years to twenty-six years, were the following: Repetition of the test after six weeks reveals a high degree of constancy of results. The scale of values method gives results which have a high degree of correlation with those obtained by a typical questionnaire method. The scale of values method gives data which can be handled statistically better than the data obtained by the questionnaire method. The former method gives results identical with those obtained by the right-wrong questionnaire method, while at the same time allowing for greater varieties in the degree of pleasure or displeasure experienced by the observer. Sex differences in emotional attitude, and age differences, are revealed by the data obtained with the use of the scale. A 5-term or a 9-term scale, of degrees of pleasure-displeasure or of belief-disbelief, was found to be more effective than or just as effective as a 13-term scale, inasmuch as the observer finds at least four of the degrees superfluous or else too abstract for his discrimination, or finds his emotional attitude judgments running in stereotyped intensity values which do not correspond with the verbally and finely distinguished degrees presented by the longer scale. H. R. CROSLAND (Oregon).

188. BINSWANGER, L., Über Phänomenologie. *Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychol.*, 82, 10-45.

Es handelt sich um ein einführendes, kritisches Referat, welches B. auf der 63. Versammlung des schweizerischen Vereins für Psychiatrie im November 22 in Zürich vortrug. Er geht von der naturwissenschaftlich eingestellten Psychologie aus und zeigt zunächst am Verhalten des Künstlers den Gegensatz von sinnlicher, wahrnehmungsmässiger Kenntnissnahme anschaulicher Gegebenheiten einerseits, und intuitiver, "schauender" Betrachtung andererseits. Er entwickelt, dann die entsprechenden Anschauungen Husserls im engen Anschluss an den 2. Band der "*Logischen Untersuchungen*" und zeigt, dass es für jede Gegenbenheit, besonders aber für die Gegenstände psychologischer Forschung eine derartige, einführende,

auf das "Wesen" gerichtete, schauende Kenntnissnahme gibt. Ein weiterer Abschnitt ist der phänomenologischen *Methode* gewidmet, wo an dem Beispiel der Wahrnehmung der Unterschied von naturwissenschaftlich-psychologischer und kategorialer Wesensschau im Sinne Husserls durchgeführt wird. Schliesslich zeigt B. die Art, wie die phänomenologische Methode am psychopathologischen Objekt anzuwenden ist, indem er skizzenhaft ein Programm zur phänomenologischen Erforschung des *Autismus* entwirft. Die Arbeit zeichnet sich sowohl durch die gedankliche Durcharbeitung und Beherrschung des Stoffes, als auch durch die klare und eindringliche Herausarbeitung der Probleme aus. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

189. GERTZ, E., Untersuchung über das Chronoskop Hipps. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 44, 103-118.

Der gewöhnliche Fallhammer gibt keine absolute Zuverlässigkeit, sondern vermag nur den Gang der Uhr während einer längeren Versuchsreihe zu kontrollieren. Der Verf. greift daher auf die älteren Kontrollmethoden zurück, welche auf dem freien Fall einer Kugel beruhen. Eine Verbesserung der Fallvorrichtung und eine Verfeinerung der Berechnungsart, die namentlich auf den Luftwiderstand Rücksicht nimmt, führt zu einer sehr exakten, absoluten Kontrolle der Uhr. O. KLEMM (Leipzig).

190. THOMSON, G., Critical Notice of "Naive Physik" von Otto Lipmann und Hellmuth Bogen. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 14, 415-419. J. E. ANDERSON (Yale).

191. WILLIAMS, T. A., Prevalent Misunderstandings Concerning Unconscious Mind. *J. of Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 77-84.

The prevalent notion that emotion can affect one from unconscious or subconscious levels is quite misleading. It is true that the underlying motivation for behavior is often unknown to the individual, but this is due not to his innate inability to ferret it out, to wrest it from the clutches of the unconscious, but to failure to turn attention in its direction. Honest, introspectional search through the unconscious for an emotional fact is as fruitful as attentive search through subliminal regions for a forgotten intellectual fact. ". . . This avoidance in the mind need postulate no mystical theory of uncon-

scious; for the attempt to avoid by diversion, distraction, self-deception, substitution, is a perfectly straightforward way without recourse to artefactual conceptions of the unconscious." ". . . Unwillingness to face should not . . . be translated into incapacity to know." M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

2. NERVOUS SYSTEM

192. BERRY, R. J. A., Brain and Mind. *Brit. Med. J.*, 1924, **3303**, 707-710.

Man has ". . . not fewer than three times as many cortical neurones as any other animal; hence a study of brain structure is an essential first step in the study of the mind and its aberrations." D. A. LAIRD (Colgate).

193. COURTNEY, J. W., The Hygiene of the Nervous System. *Boston Med. and Surg. J.*, 1924, **190**, 497-503, 589-591.

Lectures given to Wellesley students dealing with heredity, sex immorality, alcohol, adolescence, and complexes. D. A. LAIRD (Colgate).

194. HERRICK, C. J., Origin and Evolution of the Cerebellum. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1924, **11**, 621-652.

A survey of the development of the cerebellum, largely from the standpoint of comparative anatomy, from the amphibian forms through fishes, reptiles and birds, and in mammals, with a consideration of its functions. These functions the author takes to be, broadly considered, coördinative rather than correlative; that is, "the cerebellum does not appear to participate in the analysis of sensory impressions for determining what the appropriate response shall be; but after the character of the response has been established, unconsciously in lower centers or consciously in the cerebral cortex, the cerebellum participates in the execution of the movements. Its own activities are wholly unconscious." B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

195. NICHOLSON, F. M., Morphologic Changes in Nerve Cells Following Injury to Their Axones. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1924, **11**, 680-697.

When their axons are injured, the structural changes taking place in nerve cells occur in a somewhat definite manner, though

differently under the two different modes of injury, ligation and tearing. After a mild injury, such as ligation, degenerative changes involving all the cellular constituents except the nucleolus begin within twenty-four hours, reaching their maximum between the ninth and fifteenth days after injury. Beginning with the sixteenth day, regeneration takes place gradually until the forty-fourth day after sustained injury, when the cell has completely recovered in every respect. The changes include swelling, followed by shrinkage, of the cytoplasm; depletion and subsequent replacement of the chromophilic substance, in each case from the nucleus peripherally; and, within the nucleus itself, successively, decrease, increase, decrease again, and finally return to normal amount of the chromatin material. Other features of the nuclear reaction are inability of staining reaction of the nuclear wall, and distortion of the entire nucleus. Following the other type of axon injury, tearing, the degenerative changes are slightly more accentuated, and the stages are longer. The nuclear degeneration occurs later than that of the cytoplasm, whereas the two are coincident in the ligation procedure. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

196. SCHAFFER, K., Zum Problem der Hirnforschung. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 452-465.

Schaffer hat die Behauptung aufgestellt (*Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, Bd. 38), dass die Furchenbildung in der Grosshirnrinde den primären Vorgang darstellt (Furchenbildung schon im 5. Foetalmonat, Bildung der Rindenschichten erst vom 6. Monat an) und als aktiver "Randschleivorgang" aufzufassen ist, der von der Differenzierung der embryonalen Rindenplatte *ganz unabhängig* ist. Die Bildung der Windungen saher als passive Erscheinung an. In der jetzt vorliegenden Arbeit wendet er sich gegen Einwände, die von Landau und Bielschowsky namentlich mit Bezug auf histologische Einzelfragen erhoben worden sind. An dieser Stelle interessiert nur, dass Verf. jetzt seine früher an Wundt angelehnte Annahme einer *Oberflächenspannung* als Ursache der Furchenbildung und damit eine mechanische Erklärung aufgibt und nur noch den "histologischen und biologischen" Faktor gelten lässt. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

198. MINGAZZINI, G., Pathologie des Kleinhirns. *Deutsche Z. f. Nervenheilk.*, 1924, 81, 8-58.

Aus dem sehr übersichtlichen und gründlichen Bericht *Marburgs* sei als unmittelbar interessant für die Psychologie nur der zusammenfassende Schlusssatz hervorgehoben: Das Kleinhirn ist ein Organ, das propriozeptive und labyrinthäre Reize auf direktem Weg durch das Rückenmark und auf indirektem über das Striatum und den Cortex modifiziert erhält und mittels dieser Impulse synergische Bewegungskombinationen reguliert und zwar anfänglich nur die lebenswichtigen der Statik und Lokomotion, später aber auch solche, die mit den genannten Mechanismen nicht mehr in direktem Zusammenhang stehen. *Mingazzini* kommt zu dem Ergebnis, dass wenigstens bei dem Menschen in der Kleinhirnrinde *keine* gemäss den Körpersegmenten gegliederte Lokalisation besteht; zurzeit könne man nur zwei Regionen unterscheiden: eine mehr mediale im Vermis superior (*Palaeocerebellum*) und im Lobus quadratus anterior für die Statik und Lokomotion und eine mehr laterale im grössten Teil der Kleinhirnhemisphären (*Neocerebellum*) für die einseitigen Richtungsbewegungen der oberen Extremitäten. Diese motorische Funktion ist dem Einfluss der propriozeptiven Reize subordiniert, die von der Körperperipherie, vom Labyrinth und den bedeutendsten (fronto-temporo-okzipitalen) Regionen des Grosshirns herkommen. Das Kleinhirn funktioniert sowohl als "Kraftakkumulator" (*Lewy*) wie auch als "Bewegungssynergiereregulator." TH. ZIEHEN (*Halle a/S.*).

199. BERGER, H., Zur Innervation der Pia mater und der Gehirngefässe. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 216-220.

Für die physiologische Psychologie ist die Feststellung wichtig, dass die Gefässe des Gehirns nur, *soweit sie in der Pia verlaufen*, mit Nerven versehen sind, und die Gefässe *innerhalb der Hirnsubstanz selbst* frei von Vasomotoren sind. TH. ZIEHEN (*Halle a/S.*).

200. SCHILDER, P., Über den Wirkungswert psychischer Erlebnisse und über die Vielheit der Quellgebiete der psychischen Energie. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 1-15.

Verf. meint, dass jedes psychische Erlebnis einen "Wirkungswert" habe, und dass diesem neben den "psychisch fassbaren" Komponenten somatische zukommen. Dieser Wirkungswert soll

“psychische Energie” sein, die an ein bestimmtes Erlebnis gebunden ist. Dem Wirkungswert entspricht im psychischen Innenleben die “Intention,” die den psychischen Wirkungswert spiegelt. Auf dem Gebiet des Denkens und Handelns erscheint der Wirkungswert im “Antrieb.” Letzterer ist kortikal und subkortikal. “Die subkortikale Energie ist vielfach untergestaffelt, sie flottiert bis zu einem gewissen Grade frei, kann an kortikale Erlebnisse gebunden werden, und kortikale Energie kann in subkortikale transformiert werden.” Der kortikale Antrieb setzt sich aus Energie motorischer und nichtmotorischer Art zusammen. Subkortikale Energien werden durch die kortikalen Umschaltungen dirigiert. Der Antrieb, der sich allerdings in sehr verschiedenen Bewusstseinshöhen abspielen kann, ist ein einheitliches psychisches Erlebnis. Die Gesetzmässigkeiten, die die Psychoanalyse auf psychischem Gebiet festgestellt hat, gelten auch für die Energieverschiebungen tieferer Stufen. Zwischen der Arbeitsweise jedes Einzelstaffels gibt es charakteristische Unterschiede. Die Hirnapparate sind “Sammler, Verteiler der psychischen Energien.” Ebenso ist aber auch der “Komplex,” das verdrängte Erlebnis “ein solcher Sammler und Verteiler.” TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

201. VOGT, O., Furchenbildung und architektonische Rindenfelderung. *J. f. Psychol. u. Neurol.*, 1923, 29.

Im Anschluss an den Wetzel'schen Aufsatz über die Beziehungen der Hirnwindungen zu den Brodmann-Vogt'schen Felder betont V., dass man Zwischen dem Wert der Furchen für eine architektonische Orientierung in der Hirnrinde und der Bedeutung der architektonischen Felder für die Entstehung der Furchen scharf unterscheiden muss. E. WALLENBERG (Danzig).

202. MUSSEN, A. T., A cytoarchitectural atlas of the brain stem of the Macacus Rhesus. *J. f. Psychol. u. Neurol.*, 1923, 29, 451.

M. hat ein Laboratorium von Alzheimer 19 Frontalschnitte und 14 Sagittalschnitte des Hirnstammes von Macacus Rhesus photographiert, bei 8 facher Vergrösserung inclusive Schrumpfung nach Fixation, und daraus einen Atlas zusammengestellt, der in erster Reihe als Führer dienen soll bei der Ausführung experimenteller Läsionen mittels Clarke's stereotaktischem Instrument, das bekanntlich zu dem Zweck konstruiert wurde möglichst kleine Zerstörungen an ganz bestimmten Orten innerhalb des Gehirns anzulegen. Die

3 dem Koordinatensystem entsprechenden Ausgangsebenen sind folgende: (1) horizontale Ebene 10 mm. höher als und parallel der horizontalen Basallinie (*Clarke*), die vom unteren Pol des vorderen knöchernen Orbitalrandes zum Mittelpunkt des Meatus auditorius externus geht; (2) frontale Ebene senkrecht zur 1. durch den Mittelpunkt des Meatus auditorius externus; (3) Sagittale Ebene in der Medianlinie. Jedes Photogramm enthält die Schnittlinien mit den anderen 2 Ebenen und die Entfernung des Schnittes von der dritten. Durch eingeschriebene Zahlen, deren Bedeutung eine Tabelle erläutert, kann der Laesionsort leicht kontrolliert werden. E. WALLENBERG (Danzig).

203. WETZEL, G., Hirnwindungen und *Brodmann-Vogt'sche* Felder in ihren gesetzmässigen Beziehungen. *J. f. Psychol. u. Neurol.*, 1923, 29, 434.

W. gibt eine kritische Zusammenstellung von den Anschauungen über das Verhältnis der Furchen und Windungen in der Grosshirnrinde zu den *cytoarchitektonischen* bzw. *myeloarchitektonischen* Rindenfeldern. Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass es "lokal verschiedene, schon von Anfang der Entwicklung des Grosshirns an determinierte Bezirke sind, von deren besonderembologischen Verhalten im Wachstum und Differenzierung die Windungen und Furchen abhängen. Die Lage und Differenzierung dieser Felder ist einer entwicklungsmechanischen Begründung nicht zugänglich, wohl aber ihre Beziehung zu den Furchen. Es besteht übrigens eine gewisse Parallele zwischen den nach dem Mosaiktypus (*Roux*) determiniert sich entwickelnden Eiern und der Differenzierung der Areae des Gehirns." Eine besondere Wichtigkeit besitzt die *Myeloarchitektonik* für die Vorwölbung der Windungen, ihre "Ausfüllung," die mit zu den mechanischen Bedingungen der Furchenbildung gehört, insbesondere die Associationsfasern. W. sieht mit *Brodmann* und *Vogt* die histologische Differenzierung der Areae und ihre Mannigfaltigkeit als Aequivalent der geistigen Entwicklungsstufen an. Einer reicheren Entwicklung der Areae beim Menschen gegenüber höheren Affen entspricht auch eine reichere Entwicklung der Windungen. Die Furchung der Gehirne geistig hochstehender Menschen steht damit im Einklang, die Windungen "haben mehr Bedeutung als nur die von topographischen Hinweisen." Der Ref. W. möchte dem gegenüber auf die lissencephalen kleiner Sängler ohne

Furchen und Windungen einerseits, die dem Menschenhirn bezüglich der Furchen—und Windungszahl weit überlegenen Gehirne von *Phocaena* und *Elephas* hinweisen. E. WALLENBERG (Danzig).

204. RAMON Y CAJAL, S., Studien über den feineren Bau der regionalen Rinde bei den Nagetieren. *J. f. Psychol. u. Neurol.*, 1924, 30.

Das Feld 29 (retrospleniale Rinde von Brodmann) des Kaninchens und der Maus ist ein "Fundamentaltypus," ein sechsschichtiger Typus. Und zwar unterscheidet Cajal folgende Schichten: (1) Plexiforme Schicht; (2) Schicht der sternförmigen Zellen; (3) Schicht der senkrechten spindelförmigen Körperchen; (4) Schicht des tiefen fibrillären Plexus; (5) Schicht der grossen Pyramiden; (6) Schicht der polymorphen Körperchen. Die besonderen Eigentümlichkeiten dieser Rinde liegen in folgenden Tatsachen: Schicht 1 ist ungeheuer stark entwickelt. Unter dieser Schicht liegt eine Zone von dicken, sternförmigen Zellen, morphologisch sowohl von den Pyramiden wie von den Brodmannschen "äusseren Körnern" unterschieden. Die Schicht 3 wird durch senkrechte spindelförmige Elemente gebildet. Unter dieser Schicht 3 liegt ein äusserst dichter Nervenplexus; zwischen den (exogenen) Fasern dieser Schicht liegen zahlreiche spindelförmige Körperchen. Functionell stellt diese Rindenregion wahrscheinlich eine tertiäre Geruchsstation dar; sie ist nämlich stark entwickelt bei Macrosmatikern; sie liegt in der Nähe des Focus speno-occipitalis und des Ammonshornes; sie tritt phylogenetisch sehr früh auf; in Bau und Schichtung ähnelt sie Regionen, die sicher mit secundären oder tertiären. Bahnen in Beziehung stehen, die mit dem Geruchssinn irgend einen Zusammenhang haben. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

205. DAHLBERG, C., Die quantitativen Bestimmungen zwischen der grauen und der weissen Substanz im menschlichen Grosshirne. *Anat. Anzeig.*, 1924, 57, 49.

Eine sichere Bestimmung des Volumverhältnisses zwischen grauer und weisser Substanz ist nach des Verfassers Ansicht von Interesse für die Hirnphysiologie. Er hat eine eigene Methode ausgearbeitet und mit ihrer Hilfe 10 Hirne untersucht. Im untersuchten Material betrug das Volumen der grauen Substanz im Mittel 53.6 per centum des Grosshirnvolumens, die Kerne machen im Mittel 3.6 per centum aus. Wenn man nach dem Vorgang des Verfassers das Hirn einteilt

in einen prä-nucleären Abschnitt (bis zum oralen Beginn der Centralganglien), in ienen nucleären (der die Substanz der Centralganglien selbst in ihrer gesamten orocaudalen Ausdehnung umfasst) und einen postnucleären (vom ersten Schnitt an, auf dem eben nichts mehr von den Centralganglien zu sehen ist), so findet man: dass procentual am wenigsten graue Substanz im nucleären Abschnitt vorhanden ist. Im prä- und postnucleären Abschnitt findet sich beim Mann procentual etwa gleichviel graue Substanz. Bei Frauen hingegen findet man im prä-nucleären Teil (also dem Stirnlappen) weniger graue Substanz als im postnucleären und weniger als im entsprechenden Abschnitt bei Männern. Der Verfasser ist vorsichtig genug, daraus noch keine weiteren Schlüsse zu ziehen. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

206. LAUBMANN, W., Gefässnerven zu den oberflächlichen Arterien des Kopfes. *Anat. Anzeig.*, 1924, 57, 213.

Sorgfältige Präparation und bildliche Darstellung der oberflächlichen Gefässe und Nerven des Kopfes. Untersucht wurden die Nerven zur A. temp. superficialis, die Nerven zur A. max. externa, die Nerven zur A. occipitalis und zu deren Zweigen. Die Gefässe des Gesichtes werden nach des Verf. Untersuchungen nicht nur von den an ihnen aufsteigenden Plexus des Sympathicus, sondern ebenfalls direkt von Gehirnnerven (Facialis, Trigeminus) versorgt. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

207. BIELSCHOWSKY, M., Über die Oberflächengestaltung des Grosshirnmantels bei Pachygyrie, Mikrogyrie und bei normaler Entwicklung. *J. f. Psychol. u. Neurol.*, 1924, 30, 29.

Das Problem der Hirnfurchung ist in der letzten Zeit wieder Gegenstand besonderen Interesses geworden. Schaffer vertritt die Auffassung, dass das primäre in der Entstehung der Hirnfurchung die Furche sei: bei foetalen, in der Furchung begriffenen Gehirnen sähe man die superficielle Körnerschicht keilförmig in die Tiefe wuchern; dieser Körnerkeil zerfalle im Centrum, und so entstehe eben die Furche. Diese Tatsachen werden von Bielschowsky angezweifelt. Er erblickt das primäre in der Windung, nicht in der Furche. Die äusseren Zellager der Corticalis rücken von innen nach aussen gegen den Randschleier vor. In dem Masse wie sich die Parenchymelemente, die Ganglienzellen, vermehren, entsteht die Windung. Bleibt wie bei mikrogyren, pachygyren Hirnen das zellige Bildungsmaterial in Form von Heterotopien in der Tiefe liegen,

erreicht es also auf seiner Wanderung von der Matrix zur Oberfläche nicht sein Ziel, bleibt die Rinde verschmälert, defekt, missgestaltet. Nach der Auffassung von Bielschowsky beeinflussen sich also Oberflächengestaltung und Schichtendifferencierung auf das engste, und zwar in der Weise, dass "die Entwicklung der Furchen und Windungen vom Rindenaufbau abhängig ist." W. RIESE (Frankfurt a/M.).

208. PAWLOW, I., Die normale Tätigkeit und allgemeine Konstitution der Grosshirnrinde. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 44, 32-41.

Berichtet in thesenartiger Form über die Grosshirnrinde auf Grund von mehr als 100 Arbeiten, die von 70-80 Mitarbeitern in dem Laboratorium des Verf.'s in Petersburg ausgeführt und fast nur in russischer Sprache veröffentlicht worden sind. Die Schilderung der Tätigkeit der Grosshirnrinde führt zu dem Bilde unzähliger, untereinander bunt abwechselnder, erregbarer und gehemmter (chronisch eingeschläferter) Punkte, die zu mehr oder weniger scharfen Abgrenzungen vereinigt sind. Die Schilderung der allgemeinen Konstitution der Grosshirnrinde geht von den zentralen Territorien aus, die jedem peripherischen rezeptorischen Apparat zugeordnet sind, und sieht ebenso das motorische Gebiet als eine rezeptorische Projektion des Bewegungsapparates an. O. KLEMM (Leipzig).

209. TILNEY, F., and CASAMAJOR, L., Myelinogeny as Applied to the Study of Behavior. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 1-66.

In an attempt to get at a structural basis for the study of behavior, it was decided to test the application of Flechsig's myelinogenetic law, which states that the myelinization of the nerve fibers of the developing brain follows a definite chronologic sequence such that the fibers belonging to particular functional systems mature (assume their myelin sheaths) at the same time. The question asked by the investigators was, "What is the sequence in the development of reactions in the young growing animal, and may these several reactions be explained by specific reflex arcs?" The work was done chiefly on kittens, and consisted of three parts: (1) observation of the reactions of young animals from birth to adult life; (2) removal and study of the central nervous system from animals at the time

of birth and at each critical stage thereafter; and (3) correlation of the functional reactions at birth and each critical stage following, with the myelinated fiber systems appearing at these several periods of behavior development. The present report is devoted chiefly to the findings in the cat during the first fourteen days of life. By assuming a functional capacity as already established in certain fibers which are found to be myelinated at birth, the first behavioral components in the kitten may be explained on a basis of stimulus and response. Thereafter it is possible to recognize a definite chronologic sequence of well-defined behavioral reactions; and there is strong evidence that the deposition of myelin is coincident with the establishment of function in definite fiber systems involved in these reactions. The studies reported are complete and careful; one or two examples only may be cited here. In the six-day kitten the assumption of myelin sheaths in the optic nerves and tracts occurs; coincidentally appears the eye-opening reaction. Two other new behavioral reactions appear on the same day; the synergizing reaction (the introduction of coördinative control in the movements of head and body), which is established simultaneously with the myelination in the spinocerebellar tracts, the vermis of the cerebellum, the superior cerebellar peduncle, and the rubrospinal tract; and the primitive escaping reaction, to get away from painful or hurtful stimuli, which appears at the same time that myelination occurs in the spinothalamic tract. The only special sense which is provided with a completely myelinated system of fibers at birth, is the auditory sense; and it seems probable that this is the only one of the special senses which contributes to the directive influence guiding the early movements of the animal. The evidence of this study seems to support the hypothesis contained in Flechsig's law, and points to the possibilities of further investigations concerning the structural basis of behavior. While some investigators have reported findings which would indicate that these facts do not hold in the case of certain other animals, for example the white rat, the authors differ with these findings, and ask that judgment be reserved until a report based on a study of the white rat, now in process of preparation, be made. Such far-reaching conclusions as those of Flechsig, especially with regard to the evolution of psychic functions, on the basis of myelinogenesis, are felt to be premature, and must be based on much wider research on many different species, combined with an intensive study of behavior in the infant. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

210. MEHRTENS, H. G., KOLOS, F., and MARSHALL, H., Tryparsamide Penetration into the Central Nervous Tissue With and Without Spinal Irritation. Comparison with Arsphenamin. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 67-72.

"(1) Tryparsamide was found to be positively chemotropic for nervous tissue as compared with arsphenamin. (2) The spinal fluids of patients who had received previous injections of tryparsamide showed as much as two or three times as great arsenic concentration as those who had received intravenous injections of arsphenamin. (3) Spinal irritation increased the arsenic concentration from 25 to 30 per cent over those cases in which only intravenous tryparsamide was given. (4) Clinically it may be advantageous to add meningeal irritation to intravenous tryparsamide injections in neurosyphilitic cases resistant to therapy." B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

211. THALHIMER, W., Herpes Zoster; Central Nervous System Lesions Similar to Those of Epidemic (Lethargic) Encephalitis. Report of a Case. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 73-79.

The case reported showed certain microscopic lesions in the central nervous system which were similar in some respects to the type of lesions present in the brain and spinal cord of patients dying from epidemic encephalitis or poliomyelitis. The importance of further investigation of the possible relationship of epidemic encephalitis, herpes fibrilis, and herpes zoster is emphasized. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

212. LINELL, E. A., and KOSTER, B. McD., A Developmental Anomaly of the Cerebral Cortex. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 167-172. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

3. SENSATION AND PERCEPTION

213. FREY, M. v., Erotic Sensations and Nerve Terminals. *Zeit. f. Geburtshülfe und Gynäk.*, 1924, 87, 256-260.

Observations on epicritic sensitivity indicate that lust sensations are not originated in Krause corpuscles or superficial nerve terminals. D. A. LAIRD (Colgate).

214. CLARK, J. H., The Ishihara Test for Color Blindness. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1924, 5, 269-276.

Description, with colored charts, of a modification of the Stilling test, with comparative results of tests with the Edridge-Green, the Stilling and this test. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

215. BANISTER, J. M., The Special Types of Heterophoria Viewed in their Clinical Relations. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1924, 5, 277-296.

Discussion of the clinical bearings of the special anomalies included under the general term heterophoria. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

216. LAURANCE, L., Accommodation and Convergence. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1924, 5, 297-320. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

217. ALLEN, F., On Reflex Visual Sensations—I. Experimental. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1924, 5, 341-375.

Working in light adaptation, the experimenter fatigued one eye and determined the flicker ratios with the other (unfatigued) eye. He finds that the effect of fatigue of the left eye has been transferred to the right eye by some reflex visual process and results in the enhancement of the brightness of the three spectral regions, red, green and violet. Further experiments were made with the right eye which had previously been fatigued while the left eye was kept in light adaptation and similar fatigue curves were obtained to those described above. These results are different from those fatigue curves obtained under dark adaptation and it was then shown that the effects of darkness adaptation may be transferred from one eye to the other and thereby conceals the reflex effect of whatever color stimulus was applied. The yellow and blue regions of the spectrum did not show these reflex relations. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

218. SHEARD, C., Some Theoretical and Practical Points of Interest in Visual Optics. *Amer. J. of Physiol. Optics*, 1924, 5, 376-393.

Summary of some of the recent theoretical advances in physiological optics such as the electrical responses of the retina under

light stimulation, the "all or none" law in visual response and radiant energy and the eye. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

219. LEHMANN, W., Über eigenartige Beziehungen zwischen der Oberflächen- und Tiefensensibilität. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 309-316.

Verf. hat bei Erkrankungen der peripherischen Nerven und bei Rückenmarkskrankheiten (Spondylitis) öfters eine stark gesteigerte Schmerzempfindlichkeit für tiefen Druck und Kneifen der Haut bei sonst totaler Anaesthesie der Haut beobachtet. Thomas, der diese eigenartige Empfindungsdissoziation gleichfalls beschrieben hat (*Comptes rend. Soc. de Biol.*, 1917, Bd. 80), hat mitgeteilt, dass in solchen Fällen das Kneifen einer Hautfalte Angst- und Schweissausbrüche auslöst. Die Lokalisation des Schmerzes ist oft sehr ungenau (im Gegensatz zu dem Befund in Heads bekanntem Durchschneidungsversuch). Das Symptom ist auf das anaesthetische Gebiet beschränkt. Verf. hat es auch nach Resektion der hinteren Wurzeln des Rückenmarks festgestellt (auch experimentell bei dem Hund). Auffällig ist, dass es einerseits gerade auch bei vollkommener Nervendurchtrennung auftritt und andererseits doch sich keineswegs in allen Fällen findet. Verf. nimmt an (im Anschluss an Äusserungen von Goltz und von Goldscheider), dass das Phaenomen dadurch zustande kommt, dass "durch die Ausschaltung einer Reihe von Leitungsbahnen zugleich eine Reihe von beeinflussenden Erregungen eliminiert wird." Die normale Empfindung stellt von diesem Standpunkt aus das Resultat aus dem Zusammenwirken der verschiedenen Empfindungsarten dar. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

220. WEIZSÄCKER, V. v., Untersuchung des Drucksinns mit Flächenreizen bei Nervenkranken (Phaenomen der Verstärkung). *Deutsche Z. f. Nervenheilk.*, 1924, 80, 159-167.

Verf. hat bei verschiedenen Nervenkrankheiten (Tabes, Syringomyelie, Neuritis usw.) mit Hilfe des Hansenschen Hebels (*Z. f. Biol.*, 1913, Bd. 62) das "Verstärkungsphaenomen" untersucht, d.h. festgestellt, ob die zur Wirkung erforderlichen hydrostatischen Drucke wie bei dem Gesunden mit der Vergrößerung der gereizten Hautfläche abnehmen. Es ergab sich weder für die peripherischen noch für die zentralen Erkrankungen eine Abweichung von dem normalen Verhalten. Der summierende Einfluss des Zusammenwirkens benachbarter Erregungen war also nicht

geschmälert. Das Verstärkungsphaenomen ist also mit jeder Sinnes-tätigkeit, soweit sie überhaupt noch vorhanden ist, unlösbar verbunden. Eine Spezialfunktion der Hirnrinde (Deutung Heads) soll nach Verfasser nicht vorliegen. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

221. FEDOROW, N. T., Ueber die quantitative Bestimmung der Grundbegriffe der Farbenlehre. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1924, 202, 429-434.

Ausgehend von der Young-Helmholtz-Lasareff'schen Dreifarben-theorie wird gezeigt, dass die aus den Lasareff'schen Grund-erregungskurven (Lasareff: Ionentheorie der Reizung, 1923, Bern und Leipzig) berechneten Farbenwellenlängen besser mit Ostwalds experimentellen Werten übereinstimmen als die von Kohlrausch (Methode Helmholtz-Exner) berechneten. Folgen Definitionen für Farbhelligkeit und Weissgehalt: Helligkeit = Verhältnis der maximalen der 3 Grössen R, G, V einer Farbe zu derselben Grösse für die Reizung durch das von weisser Oberfläche zurückgeworfene Licht (R, G, V = Quantitäten des vom Licht zersetzten Stoffes in den entsprechenden lichtempfindlichen Pigmenten des Auges). Weissgehalt = Verhältnis der Differenz zwischen den minimalen von R, G, V für die Farbe und für die dem Farbton dieser Farbe entsprechenden monochromatischen Spektralfarben von gleicher Helligkeit wie vorliegende Farbe zum Werte derselben Grösse für das von weisser Oberfläche zurückgeworfene Licht. P. HAPPEL (Frankfurt a/M.).

222. KRAVKOV, S. W., Ueber das quantitative Gesetz des Abklingens der Nachbilder von weissen und farbigen Lichtreizen. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1924, 202, 112-118.

Prüfungen an über 1000 Beobachtungen, wie weit das Lasareff'sche Gesetz (Lasareff: *Ionentheorie der Reizung*, 1923) der Erfahrung entspricht, wenn die Dauer, Intensität und Qualität des Lichtreizes variiert wird, und wie sich die Abklingungskurven der Lichter verschiedener Qualität zueinander verhalten. Bei weissem Lichtreiz und primären roten und violetten Erregungen fand Verfasser gute Uebereinstimmung. Verhalten der Abklingungskurven zueinander: Rote Erregung sank in rascherem Tempo, dauerte aber länger als violette. Versuchsanordnung: Dunkelzimmer. Versuchsperson vor Mattglasplatte. Dahinter Lichtquelle. Reizdauervariation durch Geschwindigkeitsänderung einer vor der

Lichtquelle herabfallenden, geschlitzten Platte. Versuchsperson projiziert das Nachbild auf einen Lichtschirm, dessen Lichtquelle (in innen geschwärztem Rohr) bezüglich Entfernung variiert werden kann. Einstellung derselben durch Versuchsperson derart, dass Nachbild- und Lichtschirmhelligkeit gleich sind. P. HAPPEL (Frankfurt a/M.).

223. WADA, Y., Beiträge zur vergleichenden Physiologie des Gehörsorgan. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1924, 202, 46–69.

Untersuchung der Trommelfellbewegung verschiedener Tiere durch kleine aufgesetzte Spiegel mit photographischer Registrierung eines Flammenbildes. Bei Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugern zeigen sich deutliche Mitschwingungserscheinungen bei Geräuschen und Tönen (Maximum bei a^3 – a^4). Spezielle Untersuchung an Tauben ergab, dass *verschiedene Stellen* des Trommelfells bei dem *selben Ton* verschieden und dass bei *verschiedenen Tönen* die *selbe Stelle* verschieden schwingt, und dass (im Gegensatz zum Säuger) der Musculus tympani keine reflektorische Verkürzung zeigt, sondern als Tonusmuskel die Spannung des Trommelfells konstant erhält. Nach dem Tode, sowie in tiefer Narkose oder nach Durchschneidung des Musc. tymp. fallen die Mitschwingungen bei Tönen von einer bestimmten Tiefe an aus. Die Bewegung des Trommelfells der einen Seite wird durch Kommunikation der pneumatischen Räume des Schädels auf das andere Trommelfell übertragen. E. FISCHER (Frankfurt a/M.).

224. HALPERN, F., Ueber Raumwahrnehmungen mittels des Wärmesinnes. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1924, 202, 274–277.

Mit Hilfe eines Wärmesinnes wurde unter Vermeidung der Berührung der Tastpunkte an vier normalen Vp. die Simultanschwellen für zwei resp. für drei Wärmepunkte festgestellt. Die Schwelle betrug bei zwei Punkten 4–5 cm., drei Punkte wurden von 3,5–4 cm. als zwei Punkte bei grösserer Distanz als drei Punkte erfasst. (Die Auffassung "drei Punkte" erfolgte bei Dreiecksanordnung eher als bei gerader Anordnung). Bei einem Kranken mit Brown-Séquardschem Syndrom ergaben sich niedrigere Schwellen in einem völlig anästhetischen Hautbezirk. Erwärmte Blechfiguren wurden im Gegensatz zu nicht erwärmten genau erkannt. E. FISCHER (Frankfurt a/M.).

225. RUTTIN, E., Über den Nachweis von Hörresten. *Arch. f. Ohren-Nasen u. Kehlkopfheilkd.*, 1924, 111, 102-110.

Bei sicherer einseitiger Taubheit ändert sich der Ton einer Stimmgabel vor dem hörenden Ohre nicht, wenn dem tauben Ohre ein mehrfach unterbrochener Ton derselben Stimmgabel zugeführt wird, wohl aber sofort wenn ein zweiter Ton, durch Aufsetzen der Stimmgabel auf den Scheitel mit Unterbrechungen durch den Knochen zugeführt wird. Sobald aber Hörreste vorhanden sind, ändert sich der Ton schon im ersten Falle. Die Versuche haben Bedeutung für die Lehre von der zentralen Entstehung der Schwebungen bei getrennter Zuführung der Stimmgabeltöne zu den beiden Ohren. O. KLEMM (Leipzig).

226. WEIZSÄCKER, V. v., Über die Sensibilität, insbesondere den Drucksinn, vom physiologischen Gesichtspunkte aus. *Klin. Woch.*, 1923, 2, 2109-2112.

Eine Übersicht über die Leistungen des Hautsinnesorgans sowie die der Tiefensensibilität dienenden Organe. Rezeptivität und Motilität stehen hier in einer eigenartigen Verschlingung, da auch ihre Organe teilweise übereinstimmen. O. KLEMM (Leipzig).

227. SKRAMLIK, E. v., Über das Verhalten des Geruchssinns bei gleichzeitiger Einwirkung zweier Reize. *Klin. Woch.*, 1923, 2, 1250-1253.

Aus den Duftstoffgemischen können vielfach die Komponenten herausanalysiert werden. Manche Gerüche neigen dazu "Verschmelzungen" einzugehen, und lassen sich dann schwerer analysieren. Die Verschmelzung lässt sich zu den quantitativen und qualitativen Komponenten in Beziehung setzen, aus denen die Mischung gewonnen wurde. Analogien zu dem Verhalten des Sehorgans finden sich in den Erscheinungen des "Wettstreites." O. KLEMM (Leipzig).

228. STEICHEN, A., Färbung rotierender Scheiben bei doppelter Beleuchtung. *Physik. Z.*, 1923, 24, 112-114.

Wenn man eine Schwarz-Weiss-Scheibe rasch rotieren lässt, und sie dabei gleichzeitig mit stetigen und mit intermittierendem Lichte beleuchtet, so erhält man ein schönes Spiel komplementärer Farben. Der Verf. sucht die Erklärung hierfür in einer Analogie zu den Erscheinungen der farbigen Schatten. O. KLEMM (Leipzig).

229. PANCONCELLI-CALZIA, G., Ein Verfahren, um graphisch gewonnene Schallaufnahmen auf dem üblichen glyphischen Wege (Sprechmaschine) wieder hörbar zu machen. *Ann. d. Physik.*, 1923, 70, 250–255.

Bei dem gewöhnlichen glyphischen Verfahren schreibt man die Schallschwingungen in den Stoff, und kann sie auf jeder Sprechmaschine wieder abhören. Bei dem graphischen Verfahren dagegen schreibt man auf den Stoff (z. B. das berusste Papier des Kymographions) und kann nicht unmittelbar abhören. Der Verf. gibt eine geistreiche Verbindung der beiden Verfahren an, bei der namentlich eine sehr genaue Ausmessung von Klangfarbe, Tonhöhe und Dauer möglich ist. O. KLEMM (Leipzig).

230. MEYER, E., Ponderomotorische Wirkungen von Tonwellen auf resonierende Membranen. *Ann. d. Physik.*, 1923, 71, 567–590.

Die Wechselwirkungen zwischen Schallwellen und Resonatoren werden unter Ausschaltung der übrigen ponderomotorischen Kräfte des Schalles untersucht. Als Schallquelle dient ein Telephon, als Resonator eine kreisförmige Membran aus dünner Gummihaut. Die quadratische Abhängigkeit von der Amplitude der Telephonmembran bestätigt sich. Der für die Wechselwirkung wichtige Phasenunterschied zwischen den beiden Membranen wird photographisch festgehalten und mit Theorie verglichen. O. KLEMM (Leipzig).

231. KLEINER, W., Über den grossen schweizerischen Stammbaum, in dem mit Kurzsichtigkeit kombinierte Nachtblindheit sich forterbt. *Arch. f. Rassen u. Gesellsch.-Biol.*, 1924, 15, 1–17.

An einem sehr ausführlichen Stammbaume wird nachgewiesen, dass die Hemeralopen regelmässig eine myopische Refraktion haben, die oft mit Astigmatismus kombiniert ist. O. KLEMM (Leipzig).

232. CARRIÈRE, R., Über Erbllichkeit und Rasseneigentümlichkeit der Finger- und Handlinienmuster. *Arch. f. Rassen u. Gesellsch.-Biol.*, 1924, 15, 151–155.

Es gibt Struktureigentümlichkeiten des Handlinienmusters, die zwar erblich sind, aber nur in Form einer Tendenz zur Wiederholung dieser Strukturen: es bleibt dabei ein Spielraum, an welcher Hand und an welchem Finger diese Variationen auftreten. O. KLEMM (Leipzig).

233. WODAK, E., u. FISCHER, M. H., Beiträge zur Physiologie des menschlichen Vestibularapparates. *Monatssch. f. Ohrenheilk.*, 1924, 58, 70-95.

Der Vestibularapparat ist nicht nur ein Reflexapparat, sondern auch ein Sinnesorgan. Die vorliegende experimentelle Studie richtet sich auf die Drehempfindungen (Zirkularvektionen) bei aufrechter Körperhaltung, geschlossenen Augen und fixiertem Kopfe. Es entstehen hierbei Zirkularvektionen von bestimmter Qualität (Celerität und Vektorialität) mit einem gesetzmässigen rhythmischen Phasenablauf. Nach einer gewissen Anzahl gleichförmiger Kreisbewegungen tritt vollständige Adaptation ein, und die Zirkularem-pfindung verschwindet. O. KLEMM (Leipzig).

234. KOBRAK, F., Über den Bergschwindel und andere praktisch wichtige Schwindelphänomene. *Monatssch. f. Ohrenheilk.*, 1924, 58, 126-133.

Während Seekrankheit und Fahrstuhlübelkeit hauptsächlich aus dem Labyrinth stammen, ist der Bergschwindel zum grossen Teile optisch bedingt. Die optischen und okulomotorischen Faktoren assoziieren sich mit vestibulären Reizzuständen und erzeugen so einen richtigen Drehschwindel. Auch der blosser Angstaffekt kann bei geschlossenen Augen und ruhendem Körper zu einem Drehschwindel führen. O. KLEMM (Leipzig).

235. HOFMANN, F. B., Über die Grundlagen der egozentrischen (absoluten) optischen Lokalisation. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 17-34.

Die Erörterung der relativen und der absoluten Lokalisation im Raume führt dazu die egozentrische Lokalisationsweise des Gesichts- und des Tastsinnes bei der Orientierung im Raume in ihrer wichtigen biologischen Bedeutung zu erkennen: Sie hängt nämlich mit den willkürlichen Innervationen im Ich zusammen, das den gemeinsamen Träger für die Sensibilität und die Motilität abgibt. O. KLEMM (Leipzig).

236. KESTNER, O., Sinnesphysiologisches zur Relativitätstheorie. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 35-38.

Die Gedankengänge der Relativitätstheorie finden in manchen sinnesphysiologischen Eigentümlichkeiten eine Bestätigung: immer wieder erfahren wir es, dass alle Massstäbe für die erlebte Zeit relativ

sind. Ebenso erweist sich die Überlegenheit der uns zur Messung dienenden Sinne, Tast- und Gesichtssinn, über die andern nur als relativ. O. KLEMM (Leipzig).

237. FREY, M. v., Über die Beziehungen zwischen Kitzel-Berührungs- und Druckempfindung. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, **43**, 93–100.

Der Kitzel wird durch die Nerven des Drucksinnes vermittelt, das Jucken dagegen ist eine Leistung der oberflächlichen Schmerznerven. Die besonderen Qualitäten des Kitzels sind oft durch zentrale Einstellungen gegeben, denen die Neigung der Druckerregungen entgegenkommt, sich zu einheitlichen Komplexen zusammenzuschließen. O. KLEMM (Leipzig).

238. POIROT, J., Über die rhythmischen Pausen im Vortrage und deren experimentelles Studium. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, **43**, 120–127.

Teilt die Ergebnisse einer genauen Registrierung Ausmessung der Pausenlängen beim Vortrage von Prosastücken mit (Stellen aus Flaubert, Madame Bovary). Es ergeben sich Pausen verschiedener Ordnung, die von einer mittleren Dauer von etwa 1 Sek. bis hinunter zu mittleren Dauern von 0.15 Sek. gehen. O. KLEMM (Leipzig).

239. ÖHRWALL, H., Eine Theorie des Farbensinns. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, **43**, 165–194.

Der Verf. geht von der Duplizitätstheorie aus, welche die Stäbchen als "Dämmerungsorgane" auffasst, während die Zapfen beim "Tagesehen in Funktion treten. Die Zapfen haben sich aus einem einfacheren Sinnesorgan entwickelt, welches die Fähigkeit der Lichtempfindung, nicht aber die der Farbenempfindung besass. Diese Zapfen differenzierten sich zunächst in zwei Arten mit verschiedenen photochemischen Substanzen, deren eine für Licht mit grosser Wellenlänge (Gelb) und deren andere für Licht mit kleiner Wellenlänge (Blau) besonders empfindlich ist. Aus diesem dichromatischen Farbensinn entwickelt sich durch Differenzierung des Gelbzentrums in rot- und grünempfindliche Bestandteile der normale trichromatische Farbensinn. Die verschiedenen Arten von angeborenen Farbenanomalien sind demnach als Atavismen zu betrachten. Die vier Grundfarben und die Empfindung Weiss sind nach dieser Theorie nicht als Qualitäten, sondern im Sinne von Helmholtz als Modalitäten

zu bezeichnen. Der Gesichtssinn bleibt dabei eine physiologische Einheit, ebenso wie das Auge mit dem Zentralorgan und den Leitungsbahnen eine anatomische Einheit ist. O. KLEMM (Leipzig).

240. RANCKEN, D., Über die Bedeutung gewisser Sinneseindrücke für unsere Muskelkraft und unser Befinden. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 328–349.

Die Muskelkraft wurde an einem Handdynamographen bestimmt und verschiedenen experimentellen Bedingungen unterworfen. So wurden in der ersten Versuchsreihe der arbeitende oder der nicht arbeitende Arm verschieden abgestuften Spülungen ausgesetzt. In der zweiten Versuchsreihe wurde ein grosser Teil der Körperoberfläche während der Arbeit mittels eines nassen Frottierhandschuhs feucht gehalten. In der dritten Versuchsreihe wurde der Einfluss der Jahreszeiten untersucht. Es zeigte sich hierbei, dass unsere Muskelleistungen in sehr komplizierter Weise von den äusseren Reizen abhängig sind. Eine volle Ausnutzung der vorhandenen Muskelkraft kommt nur zu Stande, wenn unsere Willensimpulse durch die Rezeption passender Sinneseindrücke unterstützt werden. Unser Zentralnervensystem muss "angespornt" werden durch "Rezeptionshiebe" von verschiedenen Seiten. O. KLEMM (Leipzig).

241. FELIX, K., u. FREY, M. v., Versuche über den Hautkitzel. *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 45–62.

Der Hautkitzel (im Gegensatz zu dem tiefen oder Muskelkitzel) ist von dem Jucken streng zu scheiden. Dies lehrt die Verschiedenheit der Schwellenwerte, der Reaktionsdauer, der Nachdauer und der mit den Empfindungen verknüpften Reflexe. Der Hautkitzel wird durch den Drucksinn vermittelt: dafür spricht die Übereinstimmung der Schwellen für Kitzel und Berührung, die Verschiedenheit der Schwelle an behaarten und unbehaarten Hautstellen und ihre Erhöhung nach Entfernung der Haare. Die besonderen Qualitäten des Kitzels entspringen vermutlich aus der räumlichen und zeitlichen Zusammenordnung der in den einzelnen elementaren Rezeptoren des Drucksinns auftretenden Erregungen. O. KLEMM (Leipzig).

242. HOFMANN, F. B., Zur Theorie des Geruchsinns. II. Über die sogenannte Geruchsermüdung. *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 63–90.

Aus der Komponententheorie des Verf's, nach der ein chemisch

einheitlicher Riechstoff mehrere Empfangsapparate von verschiedener spezifischer Energie zu erregen vermag, fliesst eine Erklärung für einige sogenannte Ermüdungserscheinungen des Geruchssinns. So kann sich der Geruch eines Stoffes nach vorherigem Riechen an einem andern ändern, weil eben ein Partialkomponente ermüdet ist. Aus demselben Grunde vermag der Geruch beim wiederholtem Riechen an demselben Riechstoffe umzuschlagen. Z. B. verschwindet bei den meisten Versuchspersonen der Bittermandelgeruch nach wiederholtem Riechen an Nitrobenzol. Man kann auch einen Geruch durch vorheriges Riechen an einem andern Stoff ganz vernichten. Nach dem Riechen an knozentriertem Ionon verschwindet der Geruch von Veilchen, und auch von Reseda und Teerosen: Hier handelt es sich um eine Lähmung der anderen Empfangsapparate durch den ersten Riechstoff. O. KLEMM (Leipzig).

243. FRUBÖSE, A., u. JAENSCH, P. A., Der Einfluss verschiedener Faktoren auf die Tiefensehschärfe. *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 119-132.

Die zur binokularen Tiefenwahrnehmung erforderliche binokulare Parallaxe ist auch für eine einzelne Versuchsperson keinekonstante Grösse. Die eben merkliche Verschiebung ist vielmehr nach vorn und nach hinten verschieden. Die Tiefensehschärfe ist ferner vom seitlichen Abstand der Vergleichsfäden, von ihrer Länge und von der Beleuchtung abhängig. Schliesslich wird der eben erkennbare Disparationswinkel mit wachsendem Abstände der Objekte vom Beobachter merklich kleiner. O. KLEMM (Leipzig).

244. HOFMANN, F. B., u. NUSSBAUM, F., Über die makulare Dunkeladaptation der total Farbenblinden. *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 251-258.

Nach der Duplizitätstheorie erfolgt das Sehen des dunkeladaptierten Auges ausschliesslich vermittelt der Stäbchen. Der total Farbenblinde, dessen Zapfen funktionsunfähig sind, müsste nun mit der macula, wenn sie Zapfen enthielte, gar nichts sehen, oder wenn sie Stäbchen enthielte, ebenso adaptieren können, wie mit der Netzhautperipherie. An einem genauer untersuchten Falle von totaler Farbenblindheit zeigte sich aber, dass trotz des Fehlens eines Hellskotoms bei Dunkeladaptation eine analoge makulare Minderwertigkeit im blauen wie im roten Lichte auftrat, wie beim Normalen.

Die Maculafunktion der total Farbenblinden kann also nur mit Vorsicht für die Farbentheorien herangezogen werden. O. KLEMM (Leipzig).

245. STRUGHOLD, H., Die Wirkung der Kampfstoffe Diphenylarsinchlorid (Blaukreuzstoff) und Äthylarsinchlorid auf die Haut des Menschen. *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 195-230.

Bei Einwirkung der Giftstoffe auf die Haut wurden folgende Änderungen der Empfindung beobachtet: Die Punktschwelle des Drucksinns steigt erheblich an, die Schmerzschwelle ändert sich im Verlaufe der Hautaffektion in komplizierter Weise, der spontane Schmerz hat eine sehr lange Latenzperiode, der Wärmesinn bleibt nahezu unverändert, der Kältesinn dagegen erleidet eine starke Herabsetzung. Hieraus ist auf eine Schichtung der Nervenenden in der Haut zu schliessen: Am oberflächlichsten enden die Schmerznerven, dann folgen die Endorgane des Kältesinns, und auf diese erst die Endorgane des Drucksinns und des Wärmesinns. O. KLEMM (Leipzig).

246. FREY, M. v., Die vier Empfindungsarten des Drucksinns. *Z. f. Biol.*, 1923, 79, 303-306.

Der Drucksinn der Haut vermittelt vier Arten von Empfindungen, die als Berührung, Kitzel, Schwirren und Druck bezeichnet werden. Berührung und Kitzel entstehen beide durch schwache Reize, besonders wenn diese über die Haut wandern. Schwirren kann durch Stimmgabeln erzeugt werden. Druckempfindungen entstehen bei grossflächiger Deformation der Haut. Von jedem Druckpunkte aus lassen sich alle vier Empfindungsarten erzeugen. Ihre Qualitätsunterschiede rühren daher, dass die in den peripheren Empfangsapparaten gesetzten Erregungen nicht unverändert nach dem Zentrum geleitet werden, sondern mit einander verschmelzen und neue Komplexe eingehen. Es ergeben sich von hier aus Beziehungen zu der neueren Gestalttheorie, welche beim Zusammenschluss von Empfindungen zu psychischen Gebilden ein ähnliches Ineinandergreifen der physiologischen Prozesse annimmt. O. KLEMM (Leipzig).

247. BLUMENTHAL, A., Zur Erklärung des kalorischen Nystagmus. *Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therap. d. Ohres, d. Nase u. d. Halses*, 1924, 20, 307-328.

Aus genaueren Versuchen mit kalorischer Labyrinthreizung geht

hervor dass, ihr Einfluss auf den Nystagmus je nach der Reizstärke verschieden ist. Aus den nystagmischen Erscheinungen lassen sich keine sicheren Schlüsse auf die Richtigkeit der Endolymphströmungstheorie ziehen. Wenn man durch Suprarenininjektion eine künstliche Kontraktion der kleinen Gebässe herbeiführt, zeigt sich ein so erheblicher Einfluss auf den kalorischen Nystagmus, dass in der kalorisch erzeugten, reflektorischen Veränderung des Gefäss-tonus der Labyrinthgefässe überhaupt die wichtigste Ursache für die Erregung der vestibulären Nervelemente zu vermuten ist. O. KLEMM (Leipzig).

4. FEELING AND EMOTION

248. POFFENBERGER, A. T., and BARROWS, B. E., The Feeling Value of Lines. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 187-205.

The authors think that border designs in advertising are prepared merely for their general esthetic effect and for the purpose of novelty. They might be more effectively used by taking account of the relation between quality, direction and rhythm of line and the feelings that are aroused in seeing them. An experiment was performed on 500 persons, each being asked to choose a line to represent each of the 13 classes of feelings—sad, quiet, lazy, merry, agitating, furious, dead, playful, weak, gentle, harsh, serious, powerful. The results were compared with those Lundholm found in his experiments. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

5. MOTOR PHENOMENA AND ACTION

249. HOSKINS, R. G., and DURANT, E. P., The Effect of Fatigued Muscle Upon Perfused Adrenalin. *Amer. J. Physiol.*, 1923, 66, 176-179.

Systemic effects the same whether perfused in rested or in fatigued muscle. D. A. LAIRD (Colgate).

250. GALANT, J. S., The Eyelid Reflexes, *Arch. f. Kinderheilk.*, 1924, 74, 130-134.

Reflexes disappear upon death while pseudo-reflexes due to autonomous muscular response persist. Many alleged eyelid reflexes were obtained from cadavers. D. A. LAIRD (Colgate).

251. BRODSKY, J., Die Heteroplastik der endokrinen Drüsen bei Erkrankungen des Nervensystems. *J. f. Psychol. u. Neurol.*, 1924, 30, 77.

Der Autor berichtet über 2 Fälle von wohlgelungener Heteroplastik der Epithelkörperchen von Ziegen auf tetaniekranke Menschen. Die heteroplastische Methode hat zunächst gegenüber der homoplastischen den Vorteil, dass man jederzeit das zur Überpflanzung notwendige Material verfügbar machen kann. Die Ziege wurde deswegen als das zur Überpflanzung der Nebenschilddrüse geeignetste Tier gewählt, weil auf Grund ausführlicher Voruntersuchung gefunden wurde, dass der Katalaseindex ihres Blutes (A. BACH und S. ZUOKOWA, Über die Fermentzahlen des Blutes. *Biochem. Z.*, Band 125) maximal ist im Vergleich zu dem des Menschen; insbesondere wurde unter den zur Verfügung stehenden Ziegen diejenige ausgewählt, die unter ihresgleichen einen Maximalindex hatte. Da der Autor der Ansicht ist, dass die Misserfolge der Heteroplastik auf un zweckmässige Aufbewahrung der exstirpierten Drüse in dem ihr widernatürlichen Milieu der physiologischen Kochsalzlösung und dem Glycerin-Ringer zurückzuführen sind, hat er die Epithelkörperchen des Ursprungstieres zu gleicher Zeit entfernen lassen, wie die Operation an den Patienten ausgeführt wurde (Einpflanzung der Drüse in eine kleine, durch Abpräparieren längs der Musculi recti abdominis angefertigte Tasche. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

252. MATTHAEI, R., Nachbewegungen beim Menschen. (Untersuchungen über das sog. Kohnstamm'sche Phänomen.) *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1924, 202, 88–111.

Matthaei geht von dem bekannten Kohnstamm'schen Versuch aus, bei dem auf ein längeres Anstemmen eines Armes gegen einen Widerstand beim Freilassen des Armes eine (oder mehrere) langsame Bewegungen des Armes in der früheren Druckrichtung erfolgt. Es wird gezeigt, dass der Versuch an sehr verschiedenen Muskelgruppen des Armes und der Beine gelingt. Der Einfluss der Dauer der Muskelanstrengung wird untersucht und es wird nachgewiesen, dass nach Ausführung des Versuchs das Gewicht des betreffenden Gliedes leichter empfunden wird. Die Erscheinungen werden in Zusammenhang gebracht mit zentralen Nacherregungen, die sich auch am Frosch demonstrieren lassen. A. BETHE (Frankfurt a/M.).

253. PLAUT, R., Beobachtungen zur Sperrung des Skelettmuskels. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1924, 202, 410-428.

Die Verfasserin sucht dem Tonusproblem durch den Vergleich der Muskelhärte und des Gaswechsels bei gesunden Menschen und solchen mit nervösen Erkrankungen (Rigor, Katatonie, etc.) näher zu kommen. Amputierte, bei denen ein Einfluss der Antagonisten ausgeschlossen ist, sind imstande, ihre Muskeln willkürlich entweder zu "sperrern" so dass sie bei verschiedenen Belastungen ihre Längen behalten, oder sie zu verkürzen. Hieraus wird geschlossen, dass es eine von der Verkürzung unabhängige Sperrungsinnervation auch beim Menschen gibt. Diese tritt nur beim belasteten Muskel zutage. Bei krankhaften Zuständen welche mit einer Neigung zu starker Spannung der Skelettmuskeln verbunden sind (Katatonie, Rigor, etc.) zeigte sich der Stoffverbrauch gegenüber der Ruhe nicht vermehrt, wenn grossen Gewichten das Gleichgewicht gehalten, also sogenannte statische Arbeit geleistet wurde. Bei gesunden Menschen ist aber mit "statischer Arbeit" stets ein erhöhter Stoffverbrauch verbunden, weil sie bei diesen im wesentlichen auf dem Wege tetanischer Erregung zustande kommt. Daraus ergibt sich, dass auch die Muskeln des Menschen unter Umständen in einen echten Tonuszustand kommen können. A. BETHE (Frankfurt a/M.).

254. MATTHAEI, R., Nachbewegungen beim Menschen. *Klin. Woch.*, 1923, 2, 2285.

Nach etwa halbmünutenlanger starker willkürlicher Muskelanspannung tritt an allen kräftigen Muskeln des Menschen eine rhythmische Nachbewegung ein. Sie beruht auf einer in den subkortikalen Zentren noch vorhandenen "Dauererregung." O. KLEMM

255. ASHER, L., Über die Beziehungen zwischen Nervenirregung und Frequenz der elektrischen Reize. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 6-12.

Nach einer neuen Methode zur Erzeugung hochfrequenter Schwingungen werden am Frosch bis zu Frequenzen von 300,000 glatte Tetani erzielt. Bei Perioden zwischen 10,000 und 300,000 besteht zwischen Frequenz und Schwellenreiz eine direkte Proportionalität. O. KLEMM (Leipzig).

256. TIGERSTEDT, C., u. KALLIOINEN, L., Beitrag zur Kenntnis der Wirkung der Alkoholkonzentration auf die Leistungsfähigkeit der Muskeln. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 87-92.
Die Verf. schliessen aus ihren Versuchen: "Das Vermögen eines

Menschen grobe Muskelkraft zu entwickeln, wird bei Genuss von täglich 35 gr Alkohol von Tag zu Tag vermindert. Bei einer 40 per cent Verdünnung des Alkohols ist diese Verminderung viel beträchtlicher als bei 8 per cent Verdünnung, wobei in beiden Fällen absolut genommen, die gleichen Alkoholmengen genossen werden." O. KLEMM (Leipzig).

257. DUSSER DE BARENNE, J. G., Untersuchungen über die Aktionsströme der quergestreiften Muskulatur bei der Enthirnungsstarre der Katze und der Willkürkontraktion des Menschen. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 107-119.

Die hohe Frequenz der Aktionsströme bei der Willkürkontraktion des menschlichen Muskels stammt nicht aus einer "autochthonen" Erregungsfrequenz der peripheren motorischen Neuronen, sondern sie entsteht aus einer Interferenz von zentripetalen, propriozeptiven Impulsen mit der eigenen Erregungsfrequenz der motorischen Rückenmarksapparate. O. KLEMM (Leipzig).

258. RENQVIST, Y., Der Blutdruck in der Arteria brachialis bei verschiedenen Lagen des Armes und des Körpers. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 128-137.

Der in der Arteria brachialis herrschende Blutdruck ist in komplizierter Weise von der Körperlage abhängig. Um die Ergebnisse von Blutdruckmessungen verschiedener Versuchspersonen zu vergleichen, ist es am besten, die Messung bei horizontaler Körperlage mit längs der Seite ruhendem Arme auszuführen. O. KLEMM (Leipzig).

259. EBBECKE, U., Der idiomuskuläre Wulst und seine Beziehung zu Dauerverkürzung und Erregungsleitung. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 138-164.

Die quergestreifte Muskelfaser zeigt zwei Arten von Kontraktion: eine rasche Zuckung und eine langsamer entstehende und vergehende Verkürzung, die entweder eine Wulstbildung oder eine Dauerverkürzung ist. Neben der gewöhnlichen raschen Kontraktionswelle von einigen Metern Geschwindigkeit gibt es noch eine langsame Welle von nur einigen Zentimetern Geschwindigkeit. Es ergeben sich

mehrfach Beziehungen zu den Verhältnissen der Erregungsleitung im Nerven. O. KLEMM (Leipzig).

260. GARTEN, S., u. KLEINKNECHT, F., Ein Beitrag zur experimentellen Veränderung der Pulsform. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, **43**, 195–214.

Die experimentelle Veränderung bestand in einer Kompression des Oberarmes mit der Recklinghausenschen Manschette. Heierdurch liessen sich in normalen Kurven des Radialispulses, in denen Zwischenschlag und Nebenschlag gut ausgeprägt waren, diese Schlagformen zum Verschwinden bringen. Es entstand ausserdem eine Vergrösserung der Pulslatenz, d. i. der Zeit zwischen dem Beginn des Elektrokardiogramms und der Pulskurve, von 0.20 Sek. auf 0.30 Sek. O. KLEMM (Leipzig).

261. BENEDICT, F. G., u. BENEDICT, C. G., Ein einfacher Respirationsapparat. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, **44**, 87–102.

Das Respirationssystem besteht aus einem mit Natronkalk gefüllten Metallkasten, einer Badekappe für die Ausdehnung, und den zugehörigen Ventilen, Schläuchen und Mundstücken. Die Versuchsperson atmet aus der sauerstoffreichen Luft des Kastens, und in dem Masse als Sauerstoff absorbiert wird, wird trockene Zimmerluft mit einer geeichten Pumpe in den Kasten getrieben. Aus dem Volumen der Kolbenstösse der Pumpe, aus Temperatur Luftdruck und der verbrauchten Zeit lässt sich der Sauerstoffverbrauch berechnen. O. KLEMM (Leipzig).

262. RENQVIST, Y., Über die Form der Carotis- und Radialispulse bei verschiedenen Rumpf- und Armlagen. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, **44**, 143–166.

Die Pulsregistrierung wurde mit einem Aufnahme-Gummiballon und der Frankschen Herztonkapsel vorgenommen. Aus der Fülle des Beobachtungsmaterials hebe ich das für psychologische Untersuchungen besonders wichtige Verhalten der Radialispulskurve heraus: Je mehr der Arm abwärts gerichtet ist, umso steiler steigt die Kurve an, und um so grösser ist im allgemeinen ihre Amplitude und auch der dikrotische Anstieg. O. KLEMM (Leipzig).

263. ARBORELIUS, M., u. LILJESTRAND, G., Muskelarbeit und Blutreaktion. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, **44**, 215–236.

Nach dem Verfahren von Hasselbalch wurde die Wasserstoff-

fionenkonzentration des Blutes im Zustande der Ruhe und der Arbeit bestimmt. Das Kohlesäurebindungsvermögen des Blutes nahm während der Arbeit ab, während die alveolare Kohlensäurespannung, individuell verschieden, bald eine kleine Steigerung, bald eine Erniedrigung zeigte. O. KLEMM (Leipzig).

264. KNIPPING, H. W., Respiratorischer Gaswechsel, Blutreaktion und Blutphosphorsäurespiegel bei geistiger Arbeit. *Z. f. Biol.*, 1923, 77, 165–174.

Bisher hat man sich bei der Messung geistigen Arbeit hauptsächlich darum bemüht die geistige Arbeit mit Hilfe des Respirationskalorimeters in Kalorienwerte zu übertragen. Nun sind aber die Kalorienwerte der geistigen Arbeit im Vergleich mit denen der körperlichen so klein, dass man sie nicht ernstlich als Arbeitswerte anerkennen möchte. Aus den Veränderungen des respiratorischen Quotienten ist vielmehr zu vermuten, dass der spezifische Effekt der geistigen Arbeit in dem Übertreten einer Säure ins Blut besteht. Diese Säure erweist sich als Phosphorsäure. Das Zentralnervensystem schwemmt bei der geistigen Arbeit Phosphorsäure aus, und dieser Blutphosphorsäurespiegel ist das eigentliche Symptom für die geistige Arbeit. O. KLEMM (Leipzig).

265. FELIX, K., Eigenreflexe und Nervenleitungsgeschwindigkeit beim Menschen. *Z. f. Biol.*, 1923, 77, 231–240.

Da die von der Erregung zurückgelegte Nervenstrecke beim Menschen niemals exakt zu messen ist, lässt sich auch die Geschwindigkeit der Nervenleitung nur annähernd finden. Man kann die Annäherung verbessern, indem man eine möglichst lange Nervenstrecke wählt, z. B. jene, die von den Sehnenreflexen des Fusses in Anspruch genommen wird. Bei Reizung des zugehörigen Nerven zeigt sich die Erregung der motorischen Fasern in einer kräftigen Zuckung mit einem schön ausgebildeten Aktionsstrom. Die Erregung der sensibeln Fasern aber wird über das Rückenmark auf die motorische Bahn des gleichen Muskels überstragen, und führt zu einer zweiten Zuckung, die ebenfalls durch ihren Aktionsstrom nachzuweisen ist. Aus dem Zeitabstand der beiden Aktionsströme ergibt sich die Geschwindigkeit der Nervenleitung beim Menschen zu 45 bis 50 m/sec. O. KLEMM (Leipzig).

266. HOLLIGER, M., Untersuchungen über Ermüdung des Muskels. Nr. 1. Eine neue Methode zur Untersuchung der Ermüdung der willkürlichen Säugetiermuskulatur und die experimentelle Isolierung des relativ unermüdbaren Anteils derselben. *Z. f. Biol.*, 1923, 77, 261–280.

Am unversehrten Tiere werden dauernd durch Nervenenerregung Kontraktionen der Extremitätenmuskulatur hervorgebracht. Bei tetanisierenden Reizen schreitet die Ermüdung nicht bis zur endgültigen Ermüdung des Muskels fort, sondern es bleibt ein nicht ermüdbarer Anteil der Muskelkontraktionen übrig. Es ist hierbei ein schwer ermüdbarer Anteil der quergestreiften Gliedermuskulatur experimentell isoliert. Die neueren Vermutungen über den Aufbau des Skelettmuskels aus zwei getrennten Anteilen und die autonome Innervation des Skelettmuskels erfahren hierdurch eine bedeutende Stütze. O. KLEMM (Leipzig).

267. SCHMID, E., Untersuchungen über Muskelermüdung. Nr. 2. Untersuchungen über Muskelermüdung des Säugetieres bei isometrischen Tetani und über den Einfluss des Sympathicus hierauf. *Z. f. Biol.*, 1923, 77, 281–298.

Wenn man eine Muskelgruppe eines unversehrten Tieres unter möglichst physiologischen Bedingungen zu tetanischen, isometrischen Kontraktionen bringt, so erweist sie sich als praktisch unermüdbar. Dieselbe relative Unermüdbarkeit muss auch dem motorischen Nervenendorgan zugesprochen werden, da ja die Reizung vom Nerven aus stattfindet. Die hohen Kontraktionen (95 per cent der Anfangskontraktionshöhe) blieben während der ganzen Dauer der Versuche von 3–5 Stunden konstant. O. KLEMM (Leipzig).

268. MARTI, H., Fortgesetzte Untersuchungen über die Ermüdung des Muskels und ihre Beziehung zur parasympathischen Innervation. *Z. f. Biol.*, 1923, 77, 299–316.

Mit der von Schmid u. Holliger benutzten Methode wird gezeigt, dass bei Reizung bis zur Vierer-Frequenz der Muskel unermüdbar ist, und erst von einer Reizfrequenz von jeder dritten Sekunde an Ermüdung eintritt. Nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln ist die Ermüdung beim Frosch hinausgeschoben, ebenso bei lokaler Injektion von parasympathisch erregenden Giften. Vermutlich über parasympathische Nerven in den hintern Wurzeln einen Einfluss auf die Muskeltätigkeit aus. O. KLEMM (Leipzig).

269. ERNI, M., Fortgesetzte Untersuchungen über die Funktion der Nebennieren nebst Nachweis von toxischen Stoffen in den Muskeln arbeitender, nebennierenloser Ratten. *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 315-330.

Im Zusammenhange mit der Frage nach den Ermüdungsgiften, die in der Psychologie eine Rolle spielt, hebe ich die Feststellung heraus, dass der Muskelpresssaft einer ermüdeten Ratte, nur wenn er von einem nebennierenlosen Tiere stammt und einem nebennierenlosen Tiere injiziert wird, schwere Ermüdungssymptome und Lebensgefahr hervorruft. Die Ermüdungsgifte werden also nur beim Fehlen der Nebenniere gebildet. O. KLEMM (Leipzig).

270. ACKERMANN, M., Fortgesetzte Untersuchungen über die Ermüdung der Muskels. Nr. 4. Der Einfluss der Temperatur auf die Ermüdung der Muskulatur des unversehrten Frosches. *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 331-346.

Die Zeitdauer, nach welcher bei verschiedenen Reizfrequenzen Ermüdung eintritt, ist von der Temperatur abhängig, und zwar tritt mit Erhöhung der Temperatur, bis zu 35 Grad, die Ermüdung immer später ein. Bei wiederholter Reizung stellt sich ferner ein Gebiet optimaler Pausen heraus, das zwischen 1 Viertelstunde und 1 Stunde gelegen war. O. KLEMM (Leipzig).

271. HOFFMANN, P., Wo findet die Koppelung der Eigenreflexe mit anderweitigen Erregungen des Muskels statt? *Z. f. Biol.*, 1923, 78, 347-352.

Die willkürliche Kontraktion des Muskels ist mit dessen Eigenreflexen gekoppelt, sodass jede willkürliche Erregung zwangsmässig zu einer Reflexsteigerung führt. Die Versuche an der enthirnten und an der geköpften Katze lehren nun, dass diese Reflexkoppelung im Rückenmarke vor sich geht. O. KLEMM (Leipzig).

6. ATTENTION, MEMORY AND THOUGHT

272. MARSTON, W. M., Studies in Testimony. *J. Crim. Law and Crim.*, 1924, 15, 5-31.

A very careful pair of experiments conducted on two groups of lawyers, one with and one without foreknowledge, to determine the relative accuracy, completeness, and caution in the three types of

legal testimony. Free narration is uniformly less complete and more accurate than direct or cross-examination. Direct examination is more complete and more accurate than cross-examination. Cross-examination shows greater caution than direct examination without gain, however, in either completeness or accuracy. A comparison of the two groups shows that foreknowledge of an event slightly increases the completeness of all types of reports, but decreases both accuracy and caution. A further comparison was made between the findings of judge and jury, both male and female, and the testimony on which these findings were based. In both completeness and accuracy the average judge was superior to the average jury; and the female judge and jury to the male judge and jury. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

273. STERN, H., Nachempfindungen bei Sensibilitätsstörungen als Folge gestörter Umstimmung (Adaptation). *Deutsche Z. f. Nervenheilk.*, 1924, 80, 218-237.

Verf. hat die Untersuchungen von v. Frey über das allmähliche Abklingen eines konstant auf die Haut einwirkenden Druckreizes wiederholt. Er findet, dass bei normalen Personen die Abnahme der Empfindungsintensität sehr plötzlich eintritt. Die Zeit, die bis zum Eintritt dieses "Empfindungssturzes" verstreicht, hängt in demselben Sinn wie die Gesamtumstimmungszeit (v. Frey) von der Reizstärke und der Grösse der Reizfläche ab. Mit dem Aufhören des Reizes tritt eine "Entlastungsempfindung" ein, ausserdem bleibt nach *längerer starker* Druckreizung eine Nachempfindung zurück. Ist die Druckreizung *schwach und kurzdauernd*, so äussert sich die Nachwirkung darin, dass ein *unmittelbar* nachfolgender zweiter gleichstarker Reiz schwächer empfunden wird als der erste. Nur wenn das Intervall zwischen den beiden Reizen grösser als etwa 1-2 Sek. wird, wird das Verhältnis der beiden Reize objektiv richtig beurteilt. Eine Erklärung der in Rede stehenden Abschwächung aus einem "Aufmerksamkeitssprung" glaubt Verf. ablehnen zu können. In pathologischen Fällen findet man trotz Hypaesthesie die gleiche Beeinflussung der nachfolgenden Empfindung durch den *vorausgegangenen* Reiz, jedoch viel umfangreicher, weil hier die bewussten Nachempfindungen viel länger anhalten. Auf Grund interessanter Beobachtungen in einem Fall von operierter Rückenmarksgeschwulst mit Charcotschen Dysaesthesien stellt Verf. fest, dass infolge der abnormen Dauer der Nachempfindungen, je nach den Zeitverhältnissen, entweder das Fehlen der Perzeption von Sukzessivreizen oder eine mangelhafte Intensitätsunterscheidung zur Beobachtung kommt.

Die gesamte Funktionsänderung ist *zentral* bedingt und kann das Zustandekommen komplexer Empfindungen (Stereognose) beeinträchtigen. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

274. FISCHER, W., Dass Erinnerungsvermögen an bestimmte Lagen im Raume und seine weitere Ausbildung durch Übung. *Zeit. f. Biol.*, 1923, 77, 1-10.

Mit Hilfe des Gartenschen Neigungsstuhles wurde untersucht, mit welcher Genauigkeit eine Versuchsperson den eigenen Körper, unter Ausschluss des Gesichtssinnes, auf verschiedene Lagen im Raume einzustellen vermag. Bei dem gewöhnlichen horizontalen Sitz betrug der durchschnittliche Fehler nur etwa $\frac{1}{2}$ Grad. Aber auch für beliebige andere Lagen, die nur einige Zeit eingeprägt wurden, ging der Fehler auf ähnlich kleine Werte herab. O. KLEMM (Leipzig).

275. KLEINKNECHT, F., Ein weiterer Beitrag zur Frage des Übungseinflusses und der Übungsfestigkeit am Neigungsstuhl. *Z. f. Biol.*, 1923, 77, 11-28.

Aus den Beobachtungen an 60 verschiedenen Versuchspersonen, deren Anfangsleistung bei einer bestimmten Schiefelage mit zwei anderweit geübten verglichen werden konnte, wird erkannt, dass die vorausgegangene Übung von vornherein auch die Genauigkeit der Einstellung auf die Schiefelage begünstigt. Es gibt eine nachweisbare Übungsfestigkeit, auf Grund deren vor längerer Zeit geübte Lagen mit ziemlicher Sicherheit wiedergefunden werden. O. KLEMM (Leipzig).

276. JANET, P., L'Atonie et L'Asthénie Psychologiques. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 1-11.

The words L'Atonie, L'Adynamie and L'Asthénie Psychologiques are used to designate particular forms of lessened activity which are produced through modification of either the psychological "tension" or the psychological "force." The proposed terms are defined and illustrated. The relation between psychological "tension" and psychological "force" is discussed as is also the relation of these concepts and the corresponding disorders to the concept of "mental energy." J. E. ANDERSON (Yale).

7. SOCIAL FUNCTIONS OF THE INDIVIDUAL

277. KITSON, H. D., and CAMPBELL, C., Seasonal Fluctuations in Frequency of Industrial Accidents. *J. Industr. Hygiene*, 1924, 5, 408-409.

Records from six states over a period of four years show that the highest point in the accident curve is in July and August. D. A. LAIRD (Colgate).

278. WEAVER, A. T., Experimental Studies in Vocal Expression. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 23-51.

A review of some of the experimental studies is given. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

279. BÖHMIG, W., Massenpsychologisches aus katholischer Kirche und Sozialdemokratie. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 109-128.

Verf. kommt unter anderem zu folgenden Schlüssen: Massenzusammenschlüsse grossen Stils erfolgen als Protestbewegungen gegenüber Entartungen des menschlichen Lebens. Die Vorarbeit, welche die Krisenstimmung über breitere Kreise ausbreiten und bis zu einem gewissen Schwellenwert steigern muss, wird meistens von Angehörigen höherer Bildungsgrade geleistet, denen dabei die Absicht einer Wirkung auf die Massen fernliegen kann. Der Verkünder der neuen Lehre kann erst auf diesem vorbereiteten Boden zur Wirkung kommen. Ders. Verf. macht in einem zweiten Aufsatz (S. 655-659) einige Bemerkungen zur Psychologie der Beichte. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

280. LIPMANN, O., The Principles of Vocational Guidance (I). *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 14, 321-335.

Schemata are presented which exhibit the problems of guidance and selection; and a number of views are expressed regarding aims and procedure in vocational work. Among other points, emphasis is laid upon the artificiality of psychological testing conditions and the value of direct observation of spontaneous activity, especially in assessing temperament. Compared with selection, guidance is recognized as the more important problem. S. M. NEWHALL (Yale).

281. BURT, C., The Principles of Vocational Guidance (II). *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 14, 336-352.

Four practical problems of vocational guidance together with tentative solutions and suggestions are set forth. The problems are as follows: (1) the best age for giving guidance, (2) the body which should give the guidance, (3) the qualities demanded by particular occupations, and (4) the qualities in the individual which demand assessment. S. M. NEWHALL (Yale).

282. THURSTONE, L. L., The Principles of Vocational Guidance (III). *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 14, 353-361.

Several terms pertaining to tests are defined and a list is given of 33 principles which are an outgrowth of the author's mental testing experience and which relate to the nature, construction, and use of vocational tests. S. M. NEWHALL (Yale).

283. WATT, H. J., Functions of the Size of Interval in the Songs of Schubert and of the Chippewa and Teton Sioux Indians. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 14, 370-386.

A statistical analysis of 56 of the songs of Schubert and 183 songs of the Chippewa and Sioux Indians shows that the frequency with which any interval is used decreases as the interval increases in size. Apart from minor discrepancies, the ratio of decrease of frequency for each increase of an interval of a semitone is approximately 60 per cent. In the songs of Schubert and of the Indians an interval is used more frequently for descent, relatively to its use for ascent, the smaller it is—except the minor second. Similar statistics for similar and contrary motion show that an interval is used more often by contrary motion, the larger it is—except the minor second. J. E. ANDERSON (Yale).

8. SPECIAL MENTAL CONDITIONS

284. YELLOWLEES, D., The Practice of Psychoanalysis. *Glasgow Med. J.*, 1924, 19, 198-213.

The author, who leans toward Jung, presents an analysis of a man who was uncomfortable in church to show how analysis works and how opposition to it sometimes develops in the laity. D. A. LAIRD (Colgate).

285. ANON., Analytic Psychology. *Brit. Med. J.*, 1924, No. 3307, 878-879; No. 3308, 929-930.

Summary of two lectures by Jung, giving his statement of belief. D. A. LAIRD (Colgate).

286. GALANT, S., Das Halluzinationsproblem und die Alcoholicos. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 187-215.

Verf. glaubt, dass die Halluzinationen "unbewusste sexuelle Wünsche sind, die auf symbolischen Weg sich realisieren." Durch den gewöhnlich die Halluzination begleitenden "Seelenschmerz" wird die Halluzination zu einer, "algolagnischen sexuellen Wunscherfüllung." Ausführliches, aber nicht vollständiges Literaturverzeichnis am Schluss und einleitende historische Bemerkungen zur Halluzinationslehre. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

287. PAWLOW, I., "Innere Hemmung" der bedingten Reflexe und der Schlaf- ein und derselbe Prozess. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 44, 42-58.

Diese Theorie geht von der Grundtatsache aus, dass jeder mehr oder weniger lange andauernder Reiz, der auf einen bestimmten Punkt der Grosshirnrinde fällt, wenn er nicht gleichzeitig durch andere Reizungen begleitet oder wenigstens abgelöst wird, zur Schläfrigkeit und später zum Schlaf führt. Bald geht die Hemmung unmittelbar in Schlaf über, bald wird sie umgekehrt durch Schlaf vertreten, bald auch summieren sich Schlaf und Hemmung. O. KLEMM (Leipzig).

288. GERTZ, E., Untersuchung über die Reizschwellen des Coffeins und Theobromins. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 44, 129-142.

Coffein und Theobromin kommen in unseren gebräuchlichen Genussmitteln Kaffee, Thee und Kakao vor. Das bedingte minimum perceptible für Coffein betrug in gewöhnlichem Wasser 0.006%, für Theobromin 0.004%. Das unbedingte Minimum lag etwas höher. Das minimum distinguishable fand sich für Coffein für eine Konzentration von 0.010% bei einer Reizdifferenz von 0.018%, während es für eine Konzentration von 0.02% auf 0.008% herabsank. O. KLEMM (Leipzig).

289. FLÜGEL, J. C., Critical Notice of "A Critical Examination of Psycho-Analysis" by A. Wohlgemuth. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 50-58. J. E. ANDERSON (Yale).
290. BEVERLY, B. I., and SHERMAN, M., Postencephalic Behavior Disturbance Without Physical Signs. *Amer. J. Dis. Children*, 1924, 27, 565-568.

Change to impulsive delinquencies, violent temper, and appearance of deterioration without low mental test performance may be result of organic brain disturbance in children though neurological signs are absent. D. A. LAIRD (Colgate).

291. CLARK, G. E., Suggestion: An Important Factor in Mental Disease. *Arch. Occup. Therapy*, 1924, 3, 199-203.

"In looking back over thirty years of general practice nothing stands out as being so completely satisfactory and lasting as the cures made by psychotherapeutic methods." The supplementation of psychoanalysis by suggestion is urged. D. A. LAIRD (Colgate).

292. FOSS, H. L., and JACKSON, J. A., The Relationship of Goiter to Mental Disorders. *Amer. J. Med. Sci.*, 1924, 158, 724-735.

Comparison of general and state hospital patients shows goiter to be uncommon among the insane. D. A. LAIRD (Colgate).

293. CLAUDE, H., and BROUSSEAU, A., Nature of Dementia Praecox. *Bull Méd.*, 1924, 38, 323-336.

Two types differentiated; one a simple, degenerative self-absorption, the other complicated by delusions, and hallucinations. D. A. LAIRD (Colgate).

294. ALPERS, B. J., CAMPBELL, C. J., and PRENTISS, A. M., The Spinal Fluid Sugar. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1924, 11, 653-663.

A study of 421 spinal fluid sugar estimations in cases comprising various types of nervous and mental disease, and in presumably normal individuals. In epidemic encephalitis the sugar was found to show a marked increase over the normal; while other conditions also give a high sugar content, and the test is thus not pathognomonic, it should be of distinct diagnostic value. An increase was also found in dementia precox, where some of the sugar values found were fully

as high as were found in epidemic encephalitis, though here they were less frequent. Two cases of diabetes mellitus showed sugar content about two and three times the normal, respectively. Although several untreated general paresis cases showed an increase as high as in epidemic encephalitis, the group as a whole showed no increase; treated cases likewise averaged within normal limits, but lower than those that were untreated. The spinal fluid sugar in manic-depressive insanity was found to be normal. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

295. BROCK, S., and WECHSLER, I. S., Involuntary Movements: Their Unusual Association and Relation to the Phenomena of Decerebrate Rigidity. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1924, 11, 697-706.

The dyskinetic disorders which accompany or follow epidemic encephalitis present such unusual combinations and fragmentation of the involuntary movements as to render classification into definite clinical syndromes well-nigh impossible. Attention is directed to "(1) the various combinations of abnormal involuntary movements in the same patient; (2) manifestations of fragments of dyskinetic syndromes in others; (3) the differences of the same type of involuntary movements in different patients and in the same patient at different times; (4) the presence of phenomena hitherto unassociated with the more or less well-defined syndromes; and (5) the occurrence in definitely organic disease of movements which, because of their pattern-like character, have hitherto been regarded as psychogenic in nature." Cases are presented to illustrate these points, in one of which were observed phenomena showing clearly the pattern of decerebrate rigidity. The relation of such phenomena to the involuntary movements is considered, and decided exception taken to Walshe's recent statement that the phenomena are found only as the result of lesions of the pyramidal tract. The pathways actually involved are not clear, but "whatever the explanation, the fact remains that clinically one does observe phenomena showing the pattern of decerebrate rigidity in patients exhibiting abnormal involuntary movements and extrapyramidal syndromes. No one has conclusively shown that the quality of this extensor postural tonus pattern must be the specific hypertonus of pyramidal tract lesion." B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

296. THOM, D. A., The Relation Between Infantile Convulsions and the Chronic Convulsive Disorders of Later Life. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1924, 11, 664-668.

A preliminary study to determine the relation between infantile convulsions and the chronic convulsive disorders of later life, and to ascertain which type of convulsion may be considered malignant, and which benign. Extensive studies made on 300 cases selected at random from the Monson State Hospital for Epileptics show that in 150 patients the first convulsion occurred before the fourth year. Out of a total of 1907 case records studied at the Massachusetts General, the Infants' and the Children's Hospitals, 111 patients were found to have had convulsions prior to the fourth year; of these, 62, or 56 per cent, belong to the malignant group—that is, have died, continue convulsions, or are mentally deficient—while only 44 per cent belong to the benign group. Combining his cases with those of Dr. Morse (*Archives of Neurology and Psychiatry*, December, 1923), out of a total of 218 patients suffering from infantile convulsions, 101 are definitely abnormal—"a fact which is sufficiently striking, and contrary to our present-day conception of infantile convulsions." M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

297. FAVILL, D., and RENNICK, C. F., A Case of Family Periodic Paralysis. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1924, 11, 674-679.

A mild case of family periodic paralysis is presented, that one more record of a rather rare disease may go on file. There is no attempt at pathogenesis. A brief review of historical cases and theories is offered, and a diary record of treatment in the case reported. A. L. GOULD (Boston Psychopathic Hospital).

298. STEIN, L., Entwicklungsgeschichtliche Deutung der Entstehung des Silbenwiederholens. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 573-578.

Verfasser versucht eine Erklärung des klonischen Charakters des sogenannten Entwicklungsstotterns im 3.-8. Lebensjahr und bespricht einige Beziehungen zur normalen Verlegenheitssprachstörung. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

299. LEHMANN, W., Über viscerale Analgesie bei Tabes. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 302-308.

Die Mitteilung ist im Hinblick auf das Schmerzproblem auch für die Normalpsychologie interessant. Verf. weist auf das Vorkommen

visceraler Analgesien (Augapfel, Trachea, Mamma, Ovarien, Hoden) bei Tabikern hin. Die Sensibilität der *Haut* kann dabei in allen Qualitäten intakt sein. Verf. glaubt, dass die visceralen Empfindungen auf afferenten *sympathischen* Bahnen durch die *vorderen* Rückenmarkswurzeln geleitet werden. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

300. HOEFFNER, T., Über assoziative Aphasie. *Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh.*, 1924, 70, 16–57.

Verf. versucht das Stottern als eine assoziative Aphasie zu deuten. TH. ZIEHEN (Halle a/S.).

301. QUENSEL u. PFEIFER, Über reine sensorische Amusie. *Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychol.*, 81, 311–330.

Bei einem Kriegsverletzten (Tangentialschuss mit Rinnenbruch des rechten Scheitelbeines und schwere Gehirnverletzung) fand sich nach Abheilung der akuten Symptome neben linksseitiger, peripherer, vollkommener Taubheit ein Defekt der zentralen Hörfähigkeit mit komplettem Ausfall der tiefen Töne. Infolge des Hördefekts wurden musikalische Klänge als ungeordnete Geräusche gehört und in unangenehmster Weise empfunden. Dabei war bei dem Kranken, der früher viel Musik betrieben hatte, das Klang- und Melodien-gedächtnis erhalten. Aphasische Störungen fehlten. Es wird angenommen, dass durch die Schussverletzung eine doppelseitige Schädigung der zentralen Hörleitung bzw. des zentralen Projektionsfeldes für Töne erfolgt war, eine genauere Lokalisation war jedoch nicht möglich. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

362. MARCUS, Sensorische Paramusie. Ein Beitrag zur Lokalisation des Musiksinns. *Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychol.*, 81, 625–642.

M. berichtet über den Fall einer Gesanglehrerin, die etwa im 80. Lebensjahr ihre Fähigkeit für musikalisches Hören, besonders für Gesang, fast völlig eingebüsst hatte. Jeder Gesang erschien ihr falsch, sie ward immer unzufriedener auch mit den Leistungen ihrer besten Schülerinnen. Schliesslich stellten sich auch Zeichen einer senilen Geistesstörung ein, an welchen die Kranke schnell starb. Die Sektion ergab einen Herd im mittleren Drittel der ersten linken Temporalwindung, die Wernickesche Stelle war dagegen nicht zerstört. An diese Stelle und in dem entsprechenden Teil der

zweiten Temporalwindung lokalisiert der Autor unter vergleichender Heranziehung von Befunden anderer Autoren den "Musiksinn." Der Wert des Befundes wird beeinträchtigt durch den Umstand, dass eine genauere Prüfung des Gehörs und der musikalischen Fähigkeiten bei der Patientin nicht möglich war. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

303. SCHILDER, P., Zur Psychologie epileptischer Ausnahmezustände. *Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychol.*, 81, 174-180.

Aus einer eingehenden psychologischen Analyse von etwa 20 Dämmerzuständen, die jedoch im einzelnen nicht mitgeteilt sind, glaubt Sch. entnehmen zu können, dass inhaltlich in diesen Zuständen stets die Idee des Todes und die Wiedergeburt eine Rolle spiele. Daneben steigt Verdrängtes an die Oberfläche und findet seine Erfüllung oft ganz nach Art des hysterischen, wunscherfüllenden Delirs. Eine Auffassungsstörung ist nicht die Vorbedingung für das Durchbrechen solcher "primitiver" oder verdrängter Inhalte. Daneben soll auch die Auffassung des epileptischen Dämmerzustandes als Rückkehr zum "Narcissmus" möglich sein und so manche Ähnlichkeiten mit den schizophrenen Zuständen erklärt werden. Interessanter als diese Deutungen nach der Lehre *Freuds* sind Gedächtnisversuche, welche der Verfasser zur Frage der Amnesie nach den Dämmerzuständen angestellt hat. Er hat die Kranken in den Ausnahmezuständen kleine Gedichte auswendig lernen lassen, und ihnen Bilder gezeigt. Dabei konnte er in allen Fällen Spuren des Gelernten nachweisen: und zwar wurden entweder die gelernten Verse noch teilweise gewusst, oder es stellte sich beim Vorlesen und Vorzeigen nach dem Dämmerzustand ein "Bekanntheitsgefühl" ein, oder es ergab sich eine Erleichterung des Neulernens mit Hilfe des Ersparnisverfahrens. Protokolle sind nicht mitgeteilt. W. MAYER-GROSS (Heidelberg).

304. LEIRI, F., Über Tremor bei Kleinhirnaffektionen. *J. f. Psychol. u. Neurol.*, 1923, 29, 429.

L. hatte Gelegenheit die Autopsie eines von *Fabritius* klinisch beobachteten 82 jährigen Schneiders zu machen, bei dem als hervorstechendes Symptom ein Wackeltremor und Intentionstremor der rechten Extremitäten und des Rumpfes (nicht des Kopfes) beobachtet worden war, der nach einem Insult ohne Bewusstseinsverlust auftrat. Es fand sich vor allem ein Erweichungsherd in der rechten

Kleinhirnhemisphäre, der den Nucleus dentatus und die umgebende Marksubstanz zerstört hatte. Auch der Nucleus emboliformis und die Nuclei globosi waren rechts zerstört, der Dachkern intact. Die sekundären Degenerationen bestrafen den Bindearm zum Nucleus ruber und Thalamus der linken Seite, daneben den rechten Brückenarm, die linke Oliva inferior und die olivocerebellaren Oblongata-Fasern. Eine Degeneration der linken Schleife konnte wohl auf eine der zahlreichen arteriosklerotischen Gewebstücken, "Lakunen" zurückgeführt werden, die sich in fast allen Hirnteilen zerstreut fanden ("Etat de désintégration" *Pierre Marie*). *Leiri* führt den Tremor auf die Zerstörung des Nucleus dentatus und der umgebenden Marksubstanz zurück, in der neben efferenten Cerebellarfasern viele cortico—cerebellar Bahnen convergieren, in ähnlicher Weise wie in der innern Kapsel des Grosshirns (*Bárány*). L. glaubt, dass der Tremor durch die corticalen Korrekptionsversuche ausgelöst wird, die der cerebellaren Dysmetrie und Hypermetrie entgegenwirken. Den Umstand, dass die Kopfbewegungen frei von Tremor waren, führt L. auf die Unversehrtheit des Dachkerns zurück. In einem zweiten gleichfalls von *Fabritius* beobachteten Falle mit Intentionstremor der rechten Extremitäten fand sich ein Tumor, der hauptsächlich den rechten Bindearm betraf. E. WALLENBERG (Danzig).

305. BORCHARDT, L., Die thyreosexuelle Insuffizienz, eine besondere Form der multiplen Blutdrüsensclerose. *Deutsches Arch. f. klin. Med.*, 1923, 143, 35.

Die thyreosexuelle Insuffizienz wird als Symptomencomplex beschrieben, der eine gleichzeitige Erkrankung der Schilddrüse und der Keimdrüsen darstellt. Sie tritt in den Zeiten der Pubertät, des Puerperiums und des Climacteriums auf, nimmt häufiger von den Keimdrüsen als von der Glandula thyreoidea ihren Ausgang. Die Erkrankung bevorzugt Frauen, nur in der Pubertätszeit werden in gleicher Zahl männliche und weibliche Patienten befallen. Die Krankheit hat 3 Erscheinungsformen: 1. als Myxödem, 2. als Fettsucht, 3. als Sclerodermie mit Genitalatrophie. Prognose quoad vitam ist günstig. Auf Grund der gleichen anatomischen Vorgänge (: bindegewebliche Vorgänge in den erkrankten Drüsen) die sie bei der thyreo-testiculo-hypophyse-suprarenalen Insuffizienz auftreten, betrachtet der Autor die thyreosexuelle Insuffizienz als eine besondere Form der multiplen Blutdrüsensclerose. W. RIESE (Frankfurt a/M.).

306. EISLER, E. R., The Religious Factor in Mental Disorder. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 85-95.

"The characteristic religious coloring which, so frequently, is manifested in the delusions of psychotic patients, is conditioned, largely, by unconscious emotional conflicts, many of which would appear to have originated through association of instinctive trends with the inhibitive force of traditional faith. The specific 'religious' behavior of abnormal individuals, involving conversion symptoms, convulsions, criminal assaults, hysterical states, etc., as well as the so-called normal reactions of individuals alleging 'religious experiences,' manifested by piety, fervor, and ecstasy, is dependent, in part at least, upon such mental mechanisms as rationalization, compensation, conversion, and compromise." M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

307. AHLSEDE, E. H., Nonspecific Stimulation Therapy in Tabes Dorsalis. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 80-83.

"The therapy of tabes dorsalis depends essentially on a careful balance between specific and nonspecific measures, while particular stress must be laid on an extreme exploitation of the defensive reactivity of the body in general. Nonspecific protein stimulation is indicated previous to all specific measures. The biologic reaction of the patient (blood picture, sinking velocity of the red cells) requires regular control to ascertain when the maximum stimulation has been attained and to avoid 'proteinogenous tiring.' For antisiphilitic therapy, bismuth compounds (oxibenzoic acid compound of bismuth) and organic iodine compounds are particularly indicated on account of their additional nonspecific coefficient." B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

308. TIMME, W., The So-called Unit Characters in Relation to Hereditary Disturbances of the Nervous System. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 131-136.

Disease processes are not unit processes with well-defined boundaries, and any study dealing with their heredity and transmissibility must be based on a consideration of their basic unit factors instead of on the finished disease process as we see it. It is necessary also "to determine not merely the existence in ascendant or descendant of the similar set of symptoms connoted by (the) disease in the patient, but further, to consider the possibility of frequently

recurring constitutional anomalies in the family studied as having some bearing on the pathogenesis of the disease in question and perhaps even of such an anomaly concealing one of the true unit factors of the disease." B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

309. WILMER, W. H., Hereditary Factors Responsible for Development of Optic Atrophy and Retinitis Pigmentosa. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 137-148.

The inheritance of tissue vulnerability, making the optic nerve fibers especially susceptible to extraneous conditions and poisons, is an interesting feature of both Leber's disease and pigmentary degeneration of the retina. The author's studies do not bear out the common statement that consanguinity is an important factor. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

310. CUTLER, G. D., End Results in Sixty-Two Cases of Spina Bifida and Cephalocele. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 149-166. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

311. CLARKE, N. E., Loculated Meningitis with the Syndrome of Froin in the Spinal Fluid. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 173-186.

Several cases showing the syndrome of Froin in the spinal fluid were of probable or proved syphilitic origin. In one case of loculated meningitis a diagnosis of syphilis was definitely confirmed by the demonstration of *Spirocheta pallida* in the spinal tissues. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

312. WINKELMAN, N. W., and ECKEL, J. L., Pathology and Pathogenesis of Unilateral Internal Hydrocephalus: Report of a Case. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 187-196.

From a clinical standpoint diagnosis of unilateral hydrocephalus is uncertain. It may occur from obstruction at the foramen of Monro, or as the result of brain changes due to arteriosclerosis or encephalitis, while partial unilateral hydrocephalus occurs as a result of localized vascular or encephalitic changes resulting in what Weber calls hydrocephalus ex vacuo. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

313. HUBBARD, L. D., A Comparative Study of Syphilis in Colored and in White Women with Mental Disorder. *Arch. of Neurol. and Psychiat.*, 1924, 12, 198-204.

Based upon records of the Government Hospital for the Insane, over a period of seven years. Of the female admissions during that time, about three times as many syphilitics, proportionately, were found among the colored patients as among the white. Among the syphilitics, about the same proportion for each race showed involvement of the central nervous system. The general trend of the percentage of syphilitic admissions has been downward. B. M. CASTNER (Boston Psychopathic Hospital).

10. INDIVIDUAL, RACIAL AND SOCIAL PSYCHOLOGY

314. RIDDELL, W. R., A Case of Supposed Sadism. *J. Crim. Law and Crim.*, 1924, 15, 32-41.

A detailed account of so-called sadistic murder at the hands of an alcoholic, subnormal paretic. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

315. McCORD, C. P., A Survey of the Albany County Jail and Penitentiary from the Social, Physical and Psychiatric Viewpoints. *J. Crim. Law and Crim.*, 1924, 15, 42-67.

One hundred and twelve inmates of the Albany County Jail and the Albany Penitentiary were thoroughly examined by the writer socially, physically, and psychiatrically. The prisoners were housed in an antiquated, seventy-four-year-old building in which decent, hygienic standards of living are maintained with difficulty. There was no classification of prisoners according to law. There was segregation of prisoners with active gonorrheal infection, and no definite treatment of these cases was observed. There was no adequate provision for exercise or recreation. Of the 112 prisoners examined only 18 were free from physical disease or defect; 12 were feeble-minded, 3 were psychotic, and "26 others were of such low-grade intelligence and inadequate personality and early in their lives showed such industrial inefficiency that failure for this entire group of 41, or approximately 37 per cent, could have been prognosticated." One hundred and eight acknowledged sex promiscuity, and of these 7 had active gonorrhea and 17 had had syphilitic infection with only

desultory treatment. Inasmuch as 40 per cent of criminals are repeaters, and inasmuch as these 112 prisoners had had collectively 434 arrests, trials, and trips to the jail, all at public expense, the introduction of modern psychiatric methods of handling the situation would greatly curtail state expenditure and increase efficiency. The writer recommends the construction of a modern jail; the classification of prisoners according to law; complete physical examinations, including the Wassermann reaction; segregation and treatment of venereal cases; neuropsychiatric consultation, with prompt transfer to state hospitals or institutions of recommended cases; and the introduction of "follow-up" social service. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

316. GOSLINE, H. I., From Pathology to Criminology. A Study in Abnormal Psychology and Eugenics. *J. Crim. Law and Crim.*, 1924, 15, 68-146.

Enunciation of a new, speculative philosophy of pathology, extended to include disorders not only in the physical realm, but in the mental and social. The traditional, definitive gaps are bridged by a basic similarity founded on "disorders of force and of order." M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

317. MENKEN, A. D., The Rehabilitation of the Morally Handicapped. A Study in Social Service. *J. Crim. Law and Crim.*, 1924, 15, 147-154.

A study of the readjustments of three hundred Jewish women convicted in the Women's Court in New York City and paroled to the Jewish Board of Guardians. There is ample evidence of the success of follow-up social service and supervision. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

318. SPECTOR, T., The Influence of Journalism on Crime. *J. Crim. Law and Crim.*, 1924, 15, 155-158.

A discussion of the evil effects of contemporary journalism on suggestible individuals and on children. It is recommended that the press be regulated by more rigorous state laws. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

319. PORTEUS, S. D., Temperament and Mentality in Maturity, Sex and Race. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 57-74.

The sex differences which Porteus gives do not agree with the results of some other investigators. Through the coöperation of the

University of Hawaii and the Vineland (N. J.) Laboratory studies on racial differences will be made. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

320. MOORREES, V., Immediate Heredity of Primary Aments Committed to a Public Institution. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 89-127.

Of the 45 cases studied 33 or 73.3 per cent have one or both parents who are themselves below the borderline. Of these mentally defective parents, 30 were mothers, 13 fathers, and 11 cases both father and mother were defective. The fathers form a group relatively low in intelligence for their occupational status. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

321. ORTH, H., Zum Erbgang der konstitutionellen Taubstummheit. *Arch. f. Ohren-Nasen- u. Kehlkopfheilkd.*, 1924, 11, 84-101.

Wendet die Ergebnisse der Mendel'schen Vererbungstheorie auf die Vererbungerscheinungen bei der konstitutionellen Taubstummheit an, und findet aus der Vergleichung zahlreicher Stammbäume, dass ein "dominanter" Typus (Vorkommen merkmalttragender Kinder bei merkmaltbehaftetem einem Elter) nicht in Frage kommen kann, sondern ein "rezessiver" Typus Hervorgehen kranker Kinder aus Ehen gesunder Eltern). O. KLEMM (Leipzig).

322. BORCHARDT, L., Neuere Ergenbnisse der Konstitutionsforschung. *Internat. Zent. f. Ohrenheild. u. Rhino-Laryngol.*, 1924, 22, 189-208.

Die klinische Konstitutionslehre beschäftigt sich mit der Erforschung des Wesens der Individualität: es ist ihre Aufgabe, die gesetzmässigen Grundlagen individueller Unterschiede zu ergründen. Die wichtigste Grundlage für jede solche Konstitutionsanalyse ist heute die Analyse des Erbganges. Es folgt eine Übersicht über die wichtigsten Konstitutionstypen, die zur Zeit bekannt sind. O. KLEMM (Leipzig).

323. ADLER, A., Fortschritte Der Individualpsychologie. *Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 12-21; English translation, 22-31.

Every individual acts and suffers in accordance with his peculiar teleology. Its springs may be traced to his earliest childhood. Nearly

always there is diversion into false channels by the pressure of physical and mental difficulties. The neuroses and psychoses are modes of expression for human beings who have lost courage. There is no need for undertaking with such persons tedious excursions into the mysterious regions of the psyche. The best method of treatment removes the true causes of the discouragement. Mental phenomena when correctly understood may be regarded as leading up to an end which consists in establishing the subject's superiority. It is the task of education to prevent the mind from receiving the stamp of this striving after power and to promote the development of the innate social feeling. The treatment of neurotics consists in revealing their mistakes, demolishing their striving after power, and raising their social feeling. J. E. ANDERSON (Yale).

324. BAYNES, H. G., *Primitive Mentality and the Unconscious. Brit. J. of Med. Psychol.*, 1924, 4, 32-49.

This paper is based on two postulates: (a) That the myth, as the psychological currency of the prelogical psyche can be fully understood only by an intuitional or prelogical attitude; (b) the mythological formations being adaptation survivals, gradually elaborated by the psyche through countless ages, are an invaluable guide in the shaping of our instinctual attitude to experience. We are concerned with man, not as a more or less isolated unit, moved by typical mechanisms, but as an individual leaf of the tree of life; a leaf whose real nature cannot be understood until it is also viewed as a function of the whole. General psychological concepts which can embrace the totality of the individual with the infinite range and complexity of his ancestral and impersonal determinants have still largely to be made. A purely intellectual or analytical approach, which can only see life piecemeal, is obviously incompetent to perform this task. We shall never possess a psychology worthy of the dignity of man, until we are able to confer upon our intuitional conclusions the same authority that we give to our rational deductions. J. E. ANDERSON (Yale).

325. CLEETON, G. C., and KNIGHT, F. B., *Validity of Character Judgments Based on External Criteria. J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 215-231.

The study was undertaken to supply statistical basis for the truth or falsity of the theory and practice of character analysis.

Some of the conclusions are: (1) The ratings of close associates are reliable. (2) The physical factors purporting to measure the same trait do not present even a suspicion of agreement. (3) The correlation between ratings of casual observers and physical measurements is best represented by 0.000. (4) The correlation between close associates and physical measurements is best represented by 0.000. (5) Physical measurements which underlie character analysis agree neither with themselves nor with other measures of character. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

326. FRANKEN, R. B., Advertising Appeals Selected by the Method of Direct Impression. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 232-244.

Several hundred men and women were asked to rate hosiery advertisements on a four-point scale. Future studies will show whether this method of direct impression will supplant the order of merit method. The latter cannot be used for large numbers of items. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

327. ELLWOOD, C. A., The Relations of Sociology and Social Psychology. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 3-12.

A broad analysis discloses that social life is an "interdependence of the whole life process" differing from the group life of animals and plants by the introduction of psychic or conscious interdependence and interstimulation. Without an awareness of other individuals human social adjustments cannot take place. The distinction between social psychology and sociology is one of problems: "psychology . . . studies the individual and his behavior, while sociology studies the group and its behavior." The relationship is reciprocal, for psychology turns to group life for an explanation of social life on the part of the individual, sociology turns to psychology for a study of the individuals composing the group. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

328. McDUGALL, W., Can Sociology and Social Psychology Dispen-
pense with Instincts? *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*,
1924, 19, 13-41.

The author examines in turn the arguments of Professors Dewey, Dunlap, Giddings and Josey and finds all of those conflicting in

any way with his own hormic theories fallacious and untenable. He reiterates the soundness of his views put forth previously in *Social Psychology* and in *Outlines of Psychology*. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

329. BERNARD, L. L., Discussion of Professor McDougall's Paper. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 42-45.

Although McDougall is correct in assailing Dewey's reversed view of instincts, he is wrong in substituting a native equipment comprising 7 or 12 or 13 instincts. Further and more detailed analysis of the modulation of experience termed instincts or desires is necessary before instinctive behavior can be understood. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

330. KANTOR, J. B., The Institutional Foundation of a Scientific Social Psychology. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 46-56.

Social psychology is a science which can be adequately handled without postulating an animistic theory of instincts. Complicated social behavior is explicable in the same terms as an individual's reaction to the simplest situation, that is, in terms of stimulus and response. Stimuli and responses may be cultural or noncultural in character. A cultural stimulus is an institution, and an institution is "a common stimulus . . . any object or situation the contact with which results in the building up and later operation of conventional and conformity responses." Noncultural stimuli are common stimuli resulting in purely personal modes of conduct or experience. The stimuli differ in complexity, the responses in function. Institutions are numerous, differ with communities, and occasionally overlap. They originate "through the development of newer forms of actions than have previously existed in any particular community." M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

331. OGBURN, W. F., Discussion of Professor McDougall's and Professor Kantor's Papers. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 57-59.

Before confusion can be overcome two distinct problems must be settled: the nature of instinct as a part of the inherited psychological equipment; and the relation of instinct to culture. To the sociologist it matters little what terms are used, which theories are correct, but

he is interested in the modifiability of native equipment and in the relative strength of native equipment and an established culture in reacting on each other to produce a civilization. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

332. ALLPORT, F. L., The Group Fallacy in Relation to Social Science. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 60-73.

Social behavior is motivated solely by the social reactions of the individual, not as has been variously assumed since the writings of Plato, by the operation of a group or social mind independent of the individual consciousnesses contained in the group. Recently Sageret, Sidis, Trotter, and in part, McDougall have argued for such a hypothesis. In addition to the overt collective mind theories, other more subtle, dynamic sociological theories rest on this assumption, such for instance, as Rivers' psychoanalytic interpretation of group conflicts, Ellwood's theory of revolutions and Kroeber's cultural superorganic theory. All are fallacious in so far as they rely on the group mind hypothesis. In the hierarchy of the sciences description precedes explanation: the description of a lower science furnishes the explanation for a higher. Psychology and sociology both observe social behavior, but with this distinction: social psychology furnishes the description of individual reactions, sociology uses this description to explain group behavior. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

333. GOLDENWEISER, A., Discussion of Professor Allport's Paper. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 74-76.

In criticism of Professor Allport's paper, the writer states that (1) not all organic theories of society are identified with the notion of a "social psyche"; (2) "at the present time no sociologist or social psychologist . . . entertains the theory of a social psyche except in a purely functional sense"; (3) it is unjustifiable to regard the individual as the only cause of historic change; (4) the distinction between description and explanation and its application to social psychology and to sociology is unjustifiable: explanation is "conceptualized description" and can be made within the same plane without further transformation. Such an approach is equally justifiable theoretically and avoids the tendency towards a scientific monism. M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

334. CASON, H., Gregariousness as a Common Habit. *J. Abnorm. Psychol. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 96-105.

In support of his thesis that gregariousness is not an instinct, but is an individually acquired tendency, learned experientially through the habitual repetition and association of pleasurable, human stimuli, the writer uses arguments from child psychology, pathology, and social behavior. By making habit responsible for all the multifold phases of gregariousness, he considers not only that he has produced a thoroughly adequate explanation, but one which meets the modern tendency to decrease or possibly to destroy all "instincts." M. S. CHILD (Boston Psychopathic Hospital).

11. MENTAL DEVELOPMENT IN MAN

335. THOMPSON, J., On the Symptoms and Home Treatment of Mentally Defective Infants and Young Children. *Edinburgh Med. J.*, 1924, 31, 285-306.

A review of symptoms and classifications of mental defect, with treatment in infancy by checking bad habits, encouraging speech, and developing proper habits outlined. D. A. LAIRD (Colgate).

336. FRIEDJUNG, J. K., Environmental Types of Preadolescence, *Zeit. f. Kinderheilk.*, 1924, 37, 125-144.

Discusses the unloved child, only child, child jealous of brother or sister, and child disturbed by parental quarrels. D. A. LAIRD (Colgate).

337. BINGHAM, W. V., and DAVIS, W. T., Intelligence Test Scores and Business Success. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 1-22.

One hundred and two business men attending the Babson Statistical Conference at Wellesley Hills took the Bureau of Personnel Research Test VI. The correlation of the years spent in school and the test score was .44. The questions arose: Does outstanding success in business depend primarily on intelligence? To what extent may it be assumed that the brighter a man is, the farther he will go on the road toward business achievement? Do brains count for more than character and personality? Most of the men who served as subjects in this study were far above the average American in general intelligence. Within this selected group, success in busi-

ness, as estimated from items on a personal history record, does not correlate with intelligence as measured by a 15-minute group test. Better criteria of success are required, as well as more severe and thorough intelligence examinations in order to measure with accuracy the share which mental alertness contributes to accomplishment in business. But the evidence in hand suggests that superiority in intelligence above a certain minimum contributes relatively less to business success than does superiority in several nonintellectual traits of personality. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

338. CHASSELL, L. M., Three Children of Superior Intelligence and Inferior Motor Achievement. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 128-139.

A careful study of three children was made and reported in detail. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

339. HERSKOVITS, M. J., A Test of the Downey Will-Temperament Test. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 75-88.

It is believed that great caution should be exercised in the use of the Downey Test. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

340. MORGAN, J. J. B., A Mental Profile from an Omnibus Group Test. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 52-56.

One disadvantage of the omnibus test has been that different performances are combined in such a way that the total score tells nothing as to any particular outstanding ability or lack. An attempt has been made to overcome this difficulty. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

341. LEVY, D. M., A Method of Determining the Mental Age During a Physical Examination. *Arch. Neurol. and Psychiat.*, 1924, 11, 669-673.

An attempt has been made to devise and standardize a group of mental tests which can be incorporated into a physical examination, and thus provide a somewhat more accurate method of sizing up a patient's intelligence than is possible through mere impression of uncontrolled gestures and responses. Types of observation were classified in eight groups, but when compared with findings of the psychiatrist, mental tester, and the social historian, correlation varied from high to low. One group is reported in detail, with full instruc-

tions and directions for scoring. These are given during the physical examination, and comprise "a standardized form of directions for the finger-to-nose, finger-to-finger, and knee-to-heel coördination, spreading out fingers of both hands, and reading the letters from the visual chart with a card placed over one eye." Such a series should be of value in cases resisting the more elaborate mental test series, the psychotics, and egocentric psychopaths. The device is certainly superior to a haphazard judgment based on scattered responses in a physical examination. It does not pretend to displace the formal mental examination. A. L. GOULD (Boston Psychopathic Hospital).

342. DAVENPORT, F. I., Adolescent Interests. *Arch. of Psychol.*, 1923, 66, pp. 62.

The aim of this study was to investigate the trends of sexual interest and status of sexual knowledge of young women in their adolescence. The data were 880 spontaneous questions asked in writing by 160 young women in a city training school for teachers. The summary points out the possible comparison of the amount of interest shown in primitive sexuality with the amount shown in the acquired and socially acceptable sentiments, ideals, and institutions of love, conventional companionship, marriage and parenthood. It shows the comparatively large amount of inquiry concerning congenital conditions and reproduction. There were also many inquiries concerning physical welfare. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

343. DAWSON, S., Variations in the Mental Efficiency of Children During School Hours. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 14, 362-369.

Mental efficiency is measured by 10-minute performances in arithmetic multiplications which come at intervals of one hour throughout the school day, *i.e.*, from 9:30 to 3:30. The procedure is such as to largely eliminate practice effect. The 1,200 school children used ranged in age from nine to fourteen. No significant differences appear in the mean outputs for all the 10-minute periods except those occurring at 10:30 and 3:30, when there are significant increases. The 10:30 rise appears due to "habit attitude" or set favoring arithmetic performance at that time because that happens to be the usual hour for the arithmetic lesson. The 3:30 rise is shown to be partially at least a practice effect which the arrangement of the experiment did not eliminate. On the whole, mental efficiency,

as measured, remains at an approximately constant level throughout the school day. S. M. NEWHALL (Yale).

344. WILSON, W. R., WELSH, G., and GULLIKEN, H., An Evaluation of Some Information Questions. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 206-214.

An attempt to evaluate information questions was made and the following conclusions drawn: (1) The empirical method should be extended to include each element in an information test. (2) It is impossible to determine with accuracy the value of an information question alone. (3) The stability of difficulty and distributing value of information questions is sufficiently large so that questions can be evaluated one year for use the next. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

345. WEAVER, A. T., Experimental Studies in Vocal Expression. *J. of Applied Psychol.*, 1924, 8, 159-186.

Vocal expression can be measured by only one standard, viz, its effect upon listeners. The subjects were 210 young men from ten different sections of the course in "The Elements of Public Speaking" at the University of Wisconsin. The material was Austin Dobson's poem "Tu Quoque." As each subject read the assigned selection he was judged by every other student in his group, being given a *percentage grade on vocal expressiveness*. An attempt to select a battery of tests which should show significant correlations with the criterion was made. For *general intelligence* Terman's revision of the Binet-Simon word list was used, for *audition* Seashore's group measures of musical talent were used, thus making possible group measurements of pitch, sense of intensity, sense of time sense of consonance, and tonal memory. The battery of aptitude tests correlates to the extent of $+.52$ with the criterion. E. MULHALL ACHILLES (Columbia).

346. GIESE, F., Über Pauschalprüfungen bei Intelligenzuntersuchungen. *Z. f. päd. Psychol.*, 1924, 25, 137-139.

Unter Pauschalprüfungen werden Testverfahren verstanden, die aus einer additiven Zusammenstellung zweckentsprechender Einzelproben bestehen, die eine rasche grundsätzliche Erkenntnis geistiger Veranlagungen einer Prüflingsmasse bezwecken und daher nicht zur einzelnen Auswertung, sondern zu summarischer Feststellung gelöster

Aufgaben in einer festbegrenzten Zeit gelangen (Beispiel: Die amerikanische Heeresprüfung). Im Anschluss an die kritische Besprechung eines in Spanien ausgearbeiteten Verfahrens werden praktische Richtlinien für eine wirksame Durchführung von Pauschalprüfungen unterbreitet. H. BOGEN (Berlin).

347. HOLT, M., MERANSKI, S., and SNELL, J., Under the Direction of AMY HEWES, Mental Age and School Attainment of 1,007 Retarded Children in Massachusetts. *J. of Educ. Psychol.*, 1924, 15, 297-301.

In accordance with an act of the Massachusetts legislature (Mass. General Acts, chapter 277, July 1, 1919), "the school committee of each city and town in which there are ten or more children three years or more retarded shall establish special classes to give such children instruction adapted to their mental attainments." This is mentioned to show the lead that state has taken in child training. The above committee, although it does not mention it is doing work in an official capacity, nevertheless should have its work encouraged so that it can supplement this investigation to cast further light on hitherto obscure and very much misunderstood problems. What is the correlation between mental age level and educational proficiency as obtained by examination? The coefficients are high, ranging from .82 in language to .59 in geography. The important factor is the considerable variation among school subjects as studied by these retarded children. For example, more than 60 per cent of them failed to make the grade in spelling corresponding to their mental age, while over 50 per cent were above the grade in writing. Where should the greater teaching stress be placed to be of most benefit to all concerned? G. M. MICHAELS (Columbia University).

348. WEST, P. S., The Significance of Weighted Scores. *J. of Educ. Psychol.*, 1924, 15, 302-308.

Whether tests should be weighted depends entirely on the material used, and then we are not positive of the validity of such a procedure. Very often tests are weighted without validity. It is possible that weighting while not needed in one type of test is necessary in another. To test this controversy, two tests of a similar nature, each consisting of five parts, were used. They included the ability to reproduce the thought in passages read aloud by the examiner. One test was graded

by the possible credit obtainable on each of the five parts (74 points). The other was weighted to reach a total of 100. The correlation between the parts of both tests never went below .991 and was as high as .998. This particular survey would give reliable results in either case without affecting the standing of anyone in the group. As a check the Army Alpha test. The raw and weighted scores are a little more marked in certain instances. Some show justification for weighting, while many indicate close agreement. Which are more reliable? No method can show this. Witness what Yerkes has to say on the subject: ". . . Our original use of the sum of unweighted scores in all tests as the definition of the combined scale for the measurement of intelligence is not in error for all practical purposes in so far as the internal evidence of the system is relevant." (*Mem. Nat. Acad.*, 15, 651.) G. M. MICHAELS (Columbia University).

349. WILSON, W. R., Information as a Measure of Intelligence, and Maturity. *J. of Educ. Psychol.*, 1924, 15, 309-312.

Ability to handle certain tests increases with the increase in the age of those tested. What part of the increase in ability is due to matured intelligence, and what part is due to greater experience? This of course is not known. An attempt is made here to lead to its solution by the use of the Alpha Test, part 8, where a good score is contingent upon experience rather than native ability. A high school group and a college group were tested for this purpose. The results show that the information test is subject to the same influences, and to the same degree as the other tests in Alpha. Chronological age and school grade have no effect on the general information test. Information tests correlate high with other measures of intelligence and have made them valuable members of such tests. They do not differ from intelligence tests and can be used to measure concomitant factors. G. M. MICHAELS (Columbia University).

350. PLENZKE, O. H., A Study of the Abilities of Vocational-School Pupils. *J. of Educ. Res.*, 1924, 10, 42-48.

The pupils in vocational continuation schools proved to be relatively deficient in reading and arithmetic as well as in general ability. S. W. FERNBERGER (Pennsylvania).

351. MOTT, F., The Psychology of Adolescence. *J. of Ment. Sci.*, 1924, 70, 190-208.

Notes on the psychology of adolescence, with frequent references to adolescents in literature. Certain differences which may be observed in the characteristic course of the development of adolescence in the male and female are emphasized. A. M. JONES (Pennsylvania).

12. MENTAL EVOLUTION

352. MAST, S. O., and DOLLEY, W. L., The Effect of Luminous Intensity on the Relation between Stimulating Efficiency and Flash-frequency of Intermittent Light in the Drone Fly, *Eristalis Tenax*. *Amer. J. Physiol.*, 1924, 63, 285-293.

An experimental study which furnishes further evidence that when the receptors of this insect are exposed to continuous illumination, the light does not stimulate them continuously, but in rapidly alternating stimulating and refractory periods. M. J. ZIGLER (Princeton).

353. SLONAKER, J. R., The Effect of Pubescence, Oestruation and Menopause on the Voluntary Activity in the Albino Rat. *Amer. J. Physiol.*, 1924, 68, 294-315.

Throughout their sexual life female rats show marked rhythmic increases in voluntary activity. These cycles, occurring roughly every four days, are most marked at the cornified cell stage of oestruation and appear more regularly and to a more marked extent in younger sexually mature females than in older individuals. Prior to pubescence and subsequent to menopause these rhythmic fluctuations in voluntary activity do not occur. Male rats show no such regular rhythmic cycles in activity. M. J. ZIGLER (Princeton).

354. STONE, C. P., The Awakening of Copulatory Ability in the Male Albino Rat. *Amer. J. Physiol.*, 1924, 68, 407-424. M. J. ZIGLER (Princeton).

355. JUNGSMANN, P., and BERNHARDT, H., Regulation of Osmosis, *Zeit. f. klin. Med.*, 1923, 99, 84-101.

Inhibition of growth of tadpoles by thyroxin was counteracted and reversed by calcium ions, while potassium enhanced growth under

similar conditions. Both ions produced similar responses in the action of thymus. Investigators believe the action of autocoids is regulated largely by changing the constellation of electrolytes on the cell membrane in the vegetative nervous system. D. A. LAIRD (Colgate).

356. PARSONS, H. T., and ALEXANDER, N., A New Feeding Device for Use with the Experimental Rat. *J. Lab. and Clin. Med.*, 1924, 9, 576-580.

Application of a screen cover to prevent wastage is described. D. A. LAIRD (Colgate).

357. SCHIEMENZ, F., Ueber den Farbensinn der Fische. *Z. f. vergl. Physiol.*, 1924, 1, 175-220.

Die alte Streitfrage um das Farbenunterscheidungsvermögen scheint nun endgültig zu Gunsten der Auffassung v. Frisch's entschieden zu sein. Schiemenz experimentierte mit Stichlingen (*Gasterosteus aculeatus*) und Ellritzen (*Phoxinus laevis*). Seine Hauptmethode bestand darin, dass den Fischen das Futter mit einem Stabe gereicht wurde, der durch Beleuchtung mit einem Spektralapparat Färbung erhielt. Die Fische reagierten deutlich auf die jeweilige Dressurfarbe, selbst bei sehr abgeschwächter Intensität. Violett vermochten die Fische sogar noch zu erkennen, wenn der Beobachter keine Färbung mehr sah. Daraus konnte auf Farbensinn für ultraviolette Strahlen geschlossen werden, was durch Versuche mit dem ganzen Spektrum bestätigt wurde. Dagegen zeigte sich für die Versuchstiere keine Verkürzung des Spektrums im langwelligen Teil. Es wurde festgestellt, dass die Ellritze Rot, Gelb, Grün, Blau, Violett, Ultraviolett bis 365 $\mu\mu$ Wellenlänge und Weiss unterscheiden kann. Die im Spektrum benachbarten Farben werden leicht verwechselt. Bei der Ellritze spielt die Farbe als Sinnesreiz eine überwiegende Rolle, während der Stichling mehr durch Bewegung und Form beeinflusst wird. F. PAULI (Leipzig).

358. ALVERDES, F., Beobachtungen an Ephemeriden- und Libellenlarven. *Biol. Zent.*, 1924, 43, 577-605.

(a) Das Komplexauge als tonisches Sinnesorgan. (b) Ueber das Verhalten der Agrion-Larve. In (a) wird gezeigt, dass die Zerstörung eines Komplexauges bei Ephemeriden- und Libellenlarven den Muskeltonus der anderen Seite herabsetzt. Verdunkelung hat

ähnliche Wirkung. In (b) soll erwiesen werden, dass die Libellenlarven keine "Reflexmaschinen" sind. Die Larven zeigen zweierlei Reaktionen auf äussere Reize: Abwehr, und Zuspinnen zum Beutefang. Diese Reaktionen treten nicht maschinenmässig auf Reize hin auf, sondern sind auch von "inneren Zuständen" abhängig. Die Gegenwart eines anderen Individuums derselben Art wirkt "hemmend" auf die Fangreaktion. Das Auftreten zweier gleichartiger Reize, die an sich Fangreaktion auslösen, wirkt nicht addierend, sondern der zweite Reiz hebt unter Umständen den ersten auf. Auf optischen wie auf taktischen Reiz reagiert die Agrion-Larve in identischer Weise. Schmerzsinne ist anscheinend vorhanden. Tiere, deren wichtigster Sinn (bei Agrion-Larven der Tastsinn) ein anderer ist als beim Menschen müssen auch anders strukturierte Vorstellungen haben. F. PAULI (Leipzig).

359. REINKE, J., Zur Prüfung der psychobiologischen Hypothese. *Biol. Zent.*, 1924, 43, 630-638.

Reinke nimmt hier Stellung zu der Frage, ob psychische Kräfte als treibende Faktoren aller Lebenserscheinungen zu betrachten sind oder nicht. Während A. Wagner "Das Zweckgesetz in der Natur" die Eigentümlichkeit organischen Geschehens ausdrücklich in der Wirksamkeit psychischer Faktoren sieht, bleibt Reinke bei seiner Einteilung der Natur in physische, diaphysische, und psychische Vorgänge. Die diaphysischen Kräfte charakterisieren das Organische. Der Hauptunterschied der beiden Anschauungen liegt darin, dass Reinke Unbewusstes nicht als Psychisches anerkennen will. F. PAULI (Leipzig).

360. PRINGSHEIM, E. G., Der Lichtsinn der Pflanzen. *Klin. Woch.*, 1923, 2, 175-177.

Bei den phototropischen Erscheinungen reagiert nicht der einseitig belichtete Pflanzenteil als Ganzes, sondern es findet eine Reizleitung statt, die von der belichteten Spitze des Keimlings nach den basal gelegenen Teilen hinführt. O. KLEMM (Leipzig).

361. PFAFFENZELLER, F., Über Sinnesorgane am Reusenapparat verschiedener Fische. *Zoolog. Jahrb.*, 1923, 44, 613-626.

Sowohl bei Fischen, die reine Planktonfresser sind, wie bei solchen, die gröbere Nahrung zu sich nehmen, sitzen an den vorderständigen Reusen und im Kiemenkorbe Sinnesorgane, die vermut-

lich nicht als Geschmacksorgane sondern als Tastorgane zu deuten sind. O. KLEMM (Leipzig).

362. MAGNUS, R., Körperstellungsreflexe bei neugeborenen Tieren. *Skand. Arch. f. Physiol.*, 1923, 43, 39-44.

Kaninchen, Katzen und Hunde besitzen unmittelbar nach der Geburt die für die Körperstellung erforderlichen Labyrinthreflexe und die übrigen Reaktionen in grosser Vollständigkeit. Das Meer-schweinchen, das mit offenen Augen geboren wird, hat ausserdem Reaktionen auf Progressivbewegungen, nur der Drehnystagmus fehlt ihm noch. O. KLEMM (Leipzig).

363. RÉVÉSZ, G., Experiments on Animal Space Perception. *Brit. J. of Psychol.*, 1924, 14, 388-414.

I. *Why Do Hens Not Peck in the Dark?* The effect of sudden and of gradual decreases in illumination upon the pecking response in hens was studied. It was found that the pecking response disappeared in darkness, and likewise when the grain was hidden from view by a cover. As the hen only pecks at objects at which it can aim optically, it fails in darkness. This failure persists even when the hen is very hungry. It is possible, however, to train some hens to peck in the dark.

II. *Investigations of Illusory Spatial Perception in Hens.* After hens were trained to take grain from the smaller (objectively) of two similar figures, grain was placed on two equal segments (Jastrow illusion) and upon two equal rectangles, one vertical, the other horizontal (overestimation of vertical distances). The hens took the grain from the *subjectively* smaller figure, showing that the illusory effect exists for them as well as for humans. J. E. ANDERSON (Yale).

BOOKS RECEIVED

HUGO DINGLER. *Die Grundgedanken der Machschen Philosophie*. Leipzig: Barth, 1924. Pp. 106.

Organotherapy in General Practice. New York: Carnrick, 1924. Pp. 253.

F. GORPHE. *La Critique du Témoignage*. Paris: Dalloz, 1924. Pp. 434.

WILLY HELLPACH. *Psychologie der Umwelt*. Berlin: Urban & Schwarzenberg, 1924. Pp. 110.

K. BÜRKLEN. *Blinden-Psychologie*. Leipzig: Barth, 1924. Pp. 334.

ARTHUR HOFFMANN. *Wilhelm Wundt. Eine Würdigung*. Erfurt: Keyser, 1922. Pp. 124.

W. H. R. RIVERS. *Social Organization*. (Edited by W. J. Perry.) New York: Knopf, 1924. Pp. x+226.

RICHARD HOHENEMSER. *Arthur Schopenhauer als Psychologe*. Leipzig: Barth, 1924. Pp. 438.

RICHARD MÜLLER-FREIENFELS. *Grundzüge einer Lebenspsychologie*. Bd. I. *Das Gefühls und Willensleben*. Leipzig: Barth, 1924. Pp. 404.

JOHN P. WYNNE. *Guide to Educational and General Psychology*. New York: Fordham, 1924. Pp. vii+84.

MADISON BENTLEY. *The Field of Psychology*. New York: Appleton, 1924. Pp. xvi+545.

FRANK WATTS. *Abnormal Psychology and Education*. (Introduction by J. Jastrow.) New York: Appleton, 1924. Pp. xvi+220.

G. T. W. PATRICK. *Introduction to Philosophy*. Boston: Houghton Mifflin, 1924. Pp. x+463.

CLARK L. HULL. *The Influence of Tobacco Smoking on Mental and Motor Efficiency*. *Psychol. Mono.*, 1924, 33, No. 3 (Whole No. 150). Pp. 161.

HELMHOLTZ'S *Treatise on Physiological Optics*. English translation of the Third German Edition. (Edited by James P. C. Southall). Vol. 1, 1924. Optical Soc. of America. Pp. xxi+482.

KARL SAPPER. *Das Element der Wirklichkeit und die Welt der Erfahrung*. Munich: Beck, 1924. Pp. xv+250.

R. E. LLOYD. *Life and Word. An Essay in Psychology*. New York: Longmans, Green, 1924. Pp. xvi+139.

